

Sesizare ...

Subsemnata, Geanina - Elena HAGIMĂ, cu domiciliul în ..., Pitești, Jud. Argeș, cod postal ..., CNP ..., tel. ..., email: ..., identificată prin .. seria .., nr. .., eliberat de ... Pitești,

[...] *doresc să vă fac o raportare având în vedere rezultatele propriilor cercetări (de microscopie optică) asupra serurilor experimentale anti-Covid denumite „vaccinuri”, dar și analizele de laborator mai avansate și greu accesibile ale acestor produse, efectuate la solicitarea mea, într-o instituție, de către un cercetător a cărui identitate prefer să nu o divulg momentan. Rezultatele obținute în urma investigațiilor personale converg spre același rezultat și concluzii ca ale mai multor cercetători independenți din întreaga lume, dintre care enumăr aici grupul de cercetători din Argentina (care determinat prezența a 55 de elemente nedecarate în vaccinurile covid, rezultate publicate într-un articol din 11-10-2024 prezentat mai jos în aceasta sesizare), grupul de lucru din Germania care a realizat în 20-09-2021 la Reutlingen o conferință pe această temă și a publicat în 6-07-2022 o broșură cu rezultatele investigației lor (ale căror concluzii le-am prezentat, de asemenea, în cuprinsul acestui raport), dar și alți cercetători pe care îi voi menționa în raport . Din aceste investigații reiese că așa-zisele vaccinuri anti Covid conțin elemente străine, unele toxice, nedecarate în prospecte, rezultând că statul roman a fost fraudat prin Guvern și ministerul de resort al sănătății din Romania, și că întregii populații din Romania care s-a injectat cu astfel de seruri experimentale i s-a viciat consimțământul așa cum este reglementat de Codul Civil Legea 287/2009 și anume: art. 1204¹, art. 1206² al 1, art. 1214³. Astfel, prin acest raport **vă aduc la cunoștință aspectele privind conținutul nedecarat al vaccinurilor covid dar și contextul de presiune, cenzură și dezinformare și fraudă medicală al administrării acestor produse**, și vă rog insistent să luați măsurile necesare de sesizare a **persoanelor vizate** precum: **Ministerul Sănătății, Corpul de Control al Primului Ministru, Guvernul României, ANPC Autoritatea Națională pentru protecția Consumatorilor, Agenția Națională a Medicamentului și a Dispozitivelor Medicale din România, Institutul Național de Sănătate Publică, Colegiul Medicilor din România, Comitetul național pentru Situații Speciale de Urgență** (prezidat la vremea respectivă de Valeriu Gheorghiuță), **Organizația Mondială a Sănătății (OMS), Agenția Europeană a medicamentelor (EMA), Food and Drug Administration (FDA), RENAR**, și în baza dispozițiilor **DIRECTIVEI (UE) 2020/1828 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 25 noiembrie 2020 privind acțiunile în reprezentare pentru protecția intereselor colective ale consumatorilor și de abrogare a Directivei 2009/22/CE publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr-ul 409/1 din 04.12.2020, prin intermediul ANPC-ului din România** vă rog să efectuați anchete și să introduceți acțiuni în reprezentare ale statului roman împotriva producătorilor acestor seruri experimentale cu precădere:*

Moderna, Pfizer-BioNTech, Johnson & Johnson, Astra Zeneca, cu precadere art: 7⁴ al 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; prin care sa solicitati măsuri de încetare a comercializării acestor produse experimentale numite vaccinuri anti-Covid pe teritoriul României în baza lit a) al 4 art. 7 din Directiva UE 2020/1828, și să dispuneți măsuri reparatorii al prejudiciului creat statului român de către acești producători, dar și ale prejudiciilor asupra sănătății publice și integrității fizice și psihice a populației României vaccinate cu aceste seruri experimentale ce conțin elemente toxice, nedecarate în prospectele acestor așa-zise vaccinuri de către producătorii anterior menționați, în baza lit b) al 4 art. 7 din Directiva UE 2020/1828.

Va rog sa dispuneți *acțiuni de verificare în baza art. 29⁵ din **REGULAMENTUL (UE) 2017/2394 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 12 decembrie 2017 privind cooperarea dintre autoritățile naționale însărcinate să asigure respectarea legislației în materie de protecție a consumatorului** publicat în Jurnalul Oficial al UE nr.- ul 345/1 din 27.12.2017.*

Precizez că sunt de profesie medic primar obstetrică ginecologie cu competențe multiple obținute de-a lungul timpului, lucru pe care-l puteți constata din CV, deoarece mi-am dorit să practic medicina cu un nivel profesional înalt.

A. Investigațiile personale asupra vaccinurilor covid

Chiar înainte de distribuirea în România a vaccinurilor covid am avut suspiciuni asupra acestor produse. Suspiciunile au fost inițial medicale, legate de rațiunea administrării acestor vaccinuri dar și de siguranța și eficacitatea acestora, și ulterior de identificarea unui context, al unor obiective politice, nemedicale care implică introducerea în corpurile oamenilor a acestor produse cu alte intenții decât rezolvarea pandemiei covid.

Astfel, am observat cum au fost respinse opțiunile de tratament ale covidului propuse de către unii medici, deși eficacitatea lor era dovedită prin studii, afirmându-se în același timp de către autorități că singura soluție de ieșire din pandemie este un vaccin. Am fost extrem de surprinsă de viteza cu care au fost create, studiate și aprobate condiționat vaccinurile covid, de opțiunea firmelor farmaceutice de a utiliza pentru producerea lor a unor tehnologii noi și a unor compuși netestați până la acel moment pe om. Am observat cu revoltă cum studiile clinice pentru anumite vaccinuri au continuat și după înregistrarea unor reacții adverse severe și chiar decese ale unor persoane incluse în aceste studii, cum a fost cazul decesului unui medic de 28 de ani care a primit vaccinul AstraZeneca <https://www.portalmed.ro/stiri-de-ultima-ora/brazilia-confirma-decesul-unui-voluntar-inrolat-in-studiul-clinic-al-vaccinului-dezvoltat-de-oxford-si-astrazeneca/>.

Când am reușit să intru în posesia unor flacoane de vaccinuri covid am efectuat propriile investigații privind aspectele de microscopie optică ale picăturilor de vaccinuri covid dar și investigații

privind compoziția vaccinurilor covid prin colaborarea cu un cercetător care a efectuat analize de microscopie electronică și spectroscopie cu raze x (EDX) . La analiza de microscopie optică am constatat particule de diverse forme și dimensiuni, unele care se mișcau în câmpul microscopic în primele minute-ore de la aplicare, unele luminescente, altele mai mari cu aspect de foițe, fibre, am constatat aspecte /comportamente neobișnuite ale picăturilor de vaccin, care aveau tendința să se organizeze perfect ordonat în timp. La analiza de microscopie electronică cu spectroscopie cu raze x am constatat prezența unor elemente nedeclarate (siliciu, titan, staniu, aluminiu, magneziu și ytriu) și absența azotului și fosforului. Aceste observații și investigații au fost similare altor investigații internaționale, efectuate tot de către cercetători independenți.

Ulterior, făcând propriile mele cercetări, am aflat de un context mai larg, am aflat de planurile unor organizații precum Forumul Economic Mondial, ONU, NATO, ITU, IEEE, IEC de convergență biodigitală sau a Patra Revoluție Industrială, planuri ce implică o schimbare profundă a lumii în care trăim, despre care oamenii nu au fost informați. Acest plan care prevede implementarea internetului corpurilor și al lucrurilor prin comunicații atât la scară mare dar mai ales la scala nano, sub pretextul combaterii sărăciei și al rezolvării unor mari probleme globale, este pus în prezent în practică cu ajutorul unor tehnologii în mare parte invizibile, intens finanțate, demult studiate, dar puțin cunoscute de majoritatea oamenilor, chiar și de către specialiștii din diferitele domenii, și anume nanotehnologia, radiațiile electromagnetice din spectrul 5G/6G care provin din infrastructura terestră dar și aeriană, inteligența artificială, materialele cu proprietăți speciale cum este grafenul, biologia sintetică, editarea genică. Internetul corpurilor prevede introducerea în corpurile oamenilor a unor nanodispozitive care, prin formarea unor rețele intracorporeale, comunică bidirecțional cu internetul folosind tehnologiile 5G/6G și inteligența artificială. Voi detalia aceste informații pe parcursul raportului, însă am considerat util să menționez încă de la început contextul general pentru ca persoanele care citesc acest raport să înțeleagă atât gravitatea situației dar și **motivul implicării mele în ciuda riscurilor și a resurselor personale importante antrenate în acest proces de cercetare și informare**, efortul meu constant de informare și de cercetare depășind limitele medicale, convergența biodigitală fiind o problemă multidisciplinară. Motivul implicării a fost constatarea unei fraude globale cu implicații profunde, ce a început să se deruleze sub un pretext medical, astfel încât oamenii sunt conduși prin actualul război cognitiv caracterizat de dezinformare, presiune , manipulare și folosirea unor tehnologii avansate, invizibile către un viitor distopic, către un control total, pe care un om normal nu și-l dorește pentru copii săi.

Suspiciunile legate de siguranța și eficacitatea aceste produse s-au accentuat **observând discrepanța dintre informațiile pe care le-am citit în limba engleză (deoarece la acel moment nu erau disponibile în limba română) din documentele medicale oficiale (de exemplu "REZUMATUL CARACTERISTICILOR PRODUSULUI" ale vaccinului Comirnaty produs de Pfizer - publicat inițial în decembrie 2020 apoi republicat pe 19 februarie 2021 pe site-ul EMA https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf și informațiile transmise cetățenilor, dar chiar și medicilor de către autorități și de către organizații profesionale cum ar fi CMR. De menționat este faptul că traducerea în limba română a documentelor referitoare la rezumatul produsului pentru vaccinurile covid am găsit-o târziu, recent , pe site-ul Agenției Naționale a Medicamentelor din România, nefiind foarte vizibilă – fapt de condamnabil pentru această agenție cât și pentru organizațiile profesionale cum este CMR, care ar fi trebuit să informeze medicii despre existența acestor documente, astfel încât aceștia să se informeze de la sursă - <https://www.anm.ro/medicamente-de-uz-uman/farmacovigilenta/informatii-vaccinuri-covid-19/> , ultima oară actualizat în data de 10-11-2021!!!).**

Suspiciunile asupra **compoziției vaccinurilor** covid au apărut când am aflat despre **magnetismul apărut la locul injectării** pentru aproape toate persoanele vaccinate „**STUDY ON THE ELECTROMAGNETISM OF VACCINATED PERSONS IN LUXEMBOURG**” 6 iunie 2021 https://efvv.eu/images/content/2021/0617/study-on-electromagnetism-of-vaccinated-persons-in-luxembourg_6edfa.pdf , <https://efvv.eu/actions-lawsuits/study-on-the-electromagnetism-of-vaccinated-persons-in-luxembourg>. Acest fapt a fost testat și confirmat și de către mine pe câteva persoane vaccinate recent. În plus, au apărut informații în media oficială despre loturi de vaccinuri retrase de pe piață deoarece au fost identificate în acestea particule metalice “**Dozele de vaccin retrase din Japonia conțineau particule metalice**” 1 septembrie 2021 https://www.dcmedical.ro/doza-de-sanatate/vaccinuri/dozele-de-vaccin-retrase-din-japonia-contineau-particule-metalice_633229.html. Alte date care au venit să completeze suspiciunile legate de compoziția vaccinurilor covid au fost **imunitatea firmelor farmaceutice privind responsabilitatea pentru reacțiile adverse** <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK216813/>, <https://globalnews.ca/news/7521148/coronavirus-vaccine-safety-liability-government-anand-pfizer/> , **rapoartele independente ale altor cercetători** care au realizat atât investigații de microscopie optică dar, mai ales investigații mai avansate (microscopie electronica cu raze X, spectrometrie) prin care au fost detectate elemente nedecarate de producător, inclusive grafen , precum și **informațiile/studiile despre magnetismul la locul injectării și identificarea adreselor MAC identificate în preajma persoanelor vaccinate covid** <https://natural-health-community.org/news/dr-luis-de-benito-shares-an-advance-of-his-report-on-the-mac-address-phenomenon-in-inoculated-individuals> , dar chiar și a celor nevaccinate, dar testate prin PCR covid, identificate în rețeaua Bluetooth și investigate de către unii cercetători independenți – “Projet Bluetooth Expérience X” <http://www.nakim.org/israel-forums/download.php?id=920--> .

Alături de acesta, găsierea în urma cercetărilor mele a **numeroase documente referitoare la internetul corpurilor și al lucrurilor și convergența bio-digitală** publicate în reviste științifice internaționale ca IEEE, ITU (o parte prezentate în continuare), patente ca <https://patents.google.com/patent/US11406266B2/en> referitoare la comunicații la nanoscale pentru sistemul de sănătate și alte documente aflate pe site-uri oficiale referitoare la aceste teme, mi-au întărit suspiciunea că vaccinarea covid poate fi o parte a unei acțiuni de mari proporții, planificată de mult timp, la nivel global.

Vaccinurile covid - compoziție declarată de producători

Înainte de a prezenta rezultatele investigațiilor mele și ale altor cercetători independenți, voi enumera compoziția și lista excipienților din vaccinurile covid, așa cum apar ele în rezumatul caracteristicilor produsului postat pe pagina ANMDMR <https://www.anm.ro/medicamente-de-uz-uman/farmacovigilenta/informatii-vaccinuri-covid-19/>

Vaccinul Comirnaty (BioNTech și Pfizer)

2. COMPOZIȚIA CALITATIVĂ ȘI CANTITATIVĂ

Acesta este un flacon multidoză cu capac fără filet, de culoare violet și trebuie diluat înainte de utilizare.

După diluare, un flacon (0,45 ml) conține 6 doze a câte 0,3 ml, vezi pct. 4.2 și 6.6.

O doză (0,3 ml) conține 30 micrograme de tozinameran, un vaccin de tip ARNm COVID-19 (înglobat în nanoparticule lipidice).

Tozinameranul este un ARN mesager (ARNm) monocatenar cu capăt 5', produs prin utilizarea unei transcriptii *in vitro* aceluare, de la modele de ADN corespunzătoare, cu codificarea proteinei S (spike) virale a SARS-CoV-2.

Pentru lista tuturor excipienților, vezi pct. 6.1.

6. PROPRIETĂȚI FARMACEUTICE

6.1 Lista excipienților

((4-hidroxi-butil)azanediil)bis(hexan-6,1-diil)bis(2-hexildecanoat) (ALC-0315)
2-[[[polietilenglicol]-2000]-N,N-ditetradecilacetamidă (ALC-0159)
1,2-Distearoil-sn-glicerol-3-fosforilcolină (DSPC)
Colesterol
Clorură de potasiu
Dihidrogenofosfat de potasiu
Clorură de sodiu
Fosfat disodic dihidrat
Sucroză
Apă pentru preparate injectabile
Hidroxid de sodiu (pentru ajustarea pH-ului)
Acid clorhidric (pentru ajustarea pH-ului)

Vaccinul Spikevax (fost vaccin Moderna)

Concentrație	Recipient	Doză (doze)	Compoziție per doză
Spikevax 0,2 mg/ml dispersie injectabilă	Flacon multidoză (capac fără filet detașabil roșu)	Maximum 10 doze a câte 0,5 ml fiecare	O doză (0,5 ml) conține elasonem 100 micrograme, un vaccin ARNm COVID-19 (cu nucleotide modificate) (integrat în nanoparticule lipidice).
		Maximum 20 doze a câte 0,25 ml fiecare	O doză (0,25 ml) conține elasonem 50 micrograme, un vaccin ARNm COVID-19 (cu nucleotide modificate) (integrat în nanoparticule lipidice).
Spikevax 0,1 mg/ml dispersie injectabilă	Flacon multidoză (capac fără filet detașabil albastru)	5 doze a câte 0,5 ml fiecare	O doză (0,5 ml) conține elasonem 50 micrograme, un vaccin ARNm COVID-19 (cu nucleotide modificate) (integrat în nanoparticule lipidice).
		Maximum 10 doze a câte 0,25 ml fiecare	O doză (0,25 ml) conține elasonem 25 micrograme, un vaccin ARNm COVID-19 (cu nucleotide modificate) (integrat în nanoparticule lipidice).
Spikevax 50 micrograme dispersie injectabilă în seringă preumplută	Seringă preumplută	1 doză de 0,5 ml Exclusiv de unică folosință. Nu utilizați seringă preumplută pentru a administra un volum parțial de 0,25 ml.	O doză (0,5 ml) conține elasonem 50 micrograme, un vaccin ARNm COVID-19 (cu nucleotide modificate) (integrat în nanoparticule lipidice).

6. PROPRIETĂȚI FARMACEUTICE

6.1 Lista excipienților

SM-102 (heptadecan-9-il 8-{{(2-hidroxietyl)[6-oxo-6-(undeciloxi)hexil]amino}octanoat})
Cholesterol
1,2-distearoil-sn-glicerol-3-fosfocolină (DSPC)
1,2-dimiristoil-rac-glicerol-3-metoxipolietilen-2000 (PEG2000-DMG)
Trometamol
Clorhidrat de trometamol
Acid acetic
Acetat de sodiu trihidrat
Sucroză
Apă pentru preparate injectabile

Vaccinul JCOVDEN (fost vaccin Janssen)

2. COMPOZIȚIA CALITATIVĂ ȘI CANTITATIVĂ

Acesta este un flacon multidoză care conține 5 doze a câte 0,5 ml.

O doză (0,5 ml) conține:

Adenovirus tip 26 care codifică glicoproteina spike* a SARS-CoV-2 (Ad26.COV2-S), nu mai puțin de 8,92 log₁₀ unități infecțioase (U Inf.).

* Produs în Linie de Celule PER.C6 TetR prin tehnologia ADN recombinant.

Vaccinul conține organisme modificate genetic (OMG).

Excipienți cu efect cunoscut

Fiecare doză (0,5 ml) conține etanol aproximativ 2 mg.

Pentru lista tuturor excipienților, vezi pct. 6.1.

6. PROPRIETĂȚI FARMACEUTICE

6.1 Lista excipienților

Cutie cu 10 flacoane

2-hidroxipropil-β-ciclodextrină (HBCD)
Acid citric monohidrat
Etanol
Acid clorhidric
Polisorbat 80
Clorură de sodiu
Hidroxid de sodiu
Citrat trisodic dihidrat
Apă pentru preparate injectabile

Cutie cu 20 de flacoane

2-hidroxipropil-β-ciclodextrină (HBCD)
Acid citric monohidrat
Etanol
Acid clorhidric
Polisorbat 80
Clorură de sodiu
Hidroxid de sodiu
Apă pentru preparate injectabile

Vaccinul Vaxzevria (fost vaccin AstraZeneca)

2. COMPOZIȚIA CALITATIVĂ ȘI CANTITATIVĂ

Acesta este un flacon multidoză care conține 10 doze a câte 0,5 ml (vezi pct. 6.5).

O doză (0,5 ml) conține:

Adenovirus preluat de la chimpanzeu care codifică glicoproteina S (spike) a SARS-CoV-2 (ChAdOx1-S)*, nu mai puțin de 2,5 × 10⁷ unități infecțioase (U Inf.).

*Produs în celule renale de embrion uman modificate genetic (HEK), linia celulară 293 și prin tehnologia ADN recombinant.

Acest vaccin conține organisme modificate genetic (OMG).

Excipient cu efect cunoscut

Fiecare doză (0,5 ml) conține aproximativ 2 mg de etanol.

Pentru lista tuturor excipienților, vezi pct. 6.1.

6. PROPRIETĂȚI FARMACEUTICE

6.1 Lista excipienților

L-histidină
Clorhidrat de L-histidină monohidrat
Clorură de magneziu hexahidrat
Polisorbat 80 (E 433)
Etanol
Sucroză
Clorură de sodiu
Edetat disodic (dihidrat)
Apă pentru preparate injectabile

Investigații personale - microscopie optică

Constatând presiunea mare pentru vaccinare, dar având și unele informații ale unor cercetători independenți despre compoziția vaccinurilor, am considerat că trebuie să verific aceste informații prin realizarea propriilor mele cercetări. Astfel, abia în **august 2023** am reușit să fac rost de câteva fiole de vaccinuri covid **Pfizer-Comirnaty - Omicron B4-5**(PAA194703, lot GJ1987, expirare iulie 2023) și **Moderna** (Lot 3005835, expirare 24/02/2022) și, mai târziu, în decembrie, de **Johnson&Johnson -JANSSEN** (LOT ACA5775, EXP 06-2023), **Pfizer COMIRNATY** (lot FL5324, EXP

02/2022) deoarece a fost destul de dificil să intru în posesia unor astfel de produse. După cum probabil știți și dumneavoastră, atât distribuirea cât și administrarea, dar și ridicarea produselor vaccinale expirate s-a făcut sub strictă supraveghere militarizată, cu un control atent, astfel încât, cu greu se putea face rost de aceste produse pentru scopuri de investigații independente.

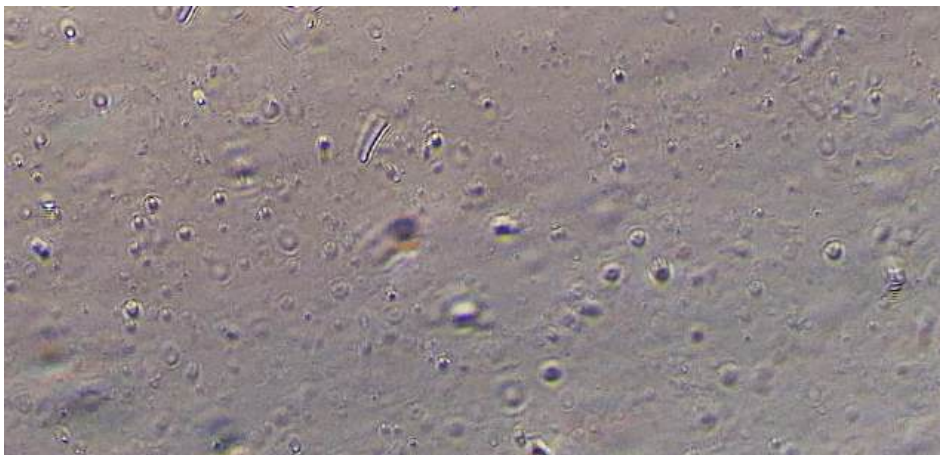
Am achiziționat un microscop optic cu posibilitatea de a realiza fotografii și mici clipuri și am examinat aceste produse atât între lamă și lamelă cât și aplicate pe lamă, în picătură, fără lamelă deasupra. Am urmărit, la diferite intervale de timp aspectul lamelor la microscopul optic cu mărire de până la 400 de ori.

Am constatat că în aceste produse există particule de diverse forme și dimensiuni. Unele dintre particulele de mici dimensiuni, vizibile de la o mărire de peste 200 X la examinarea între lamă și lamelă, sunt luminescente în câmp întunecat și au mișcări/deplasări în câmpul microscopic pe o perioadă de câteva minute pentru vaccinul Johnson&Johnson, de câteva ore în cazul vaccinului Pfizer Omicron, pentru 24 de ore în cazul vaccinului Moderna. La examinarea cu microscopul optic am constatat și particule mai mari, unele cu aspect de foiță pliată/mototolită (Moderna, Comirnaty-Omicron), altele inofensive, negre (toate), altele sub forma de fibre albastre (în cazul vaccinului Moderna).

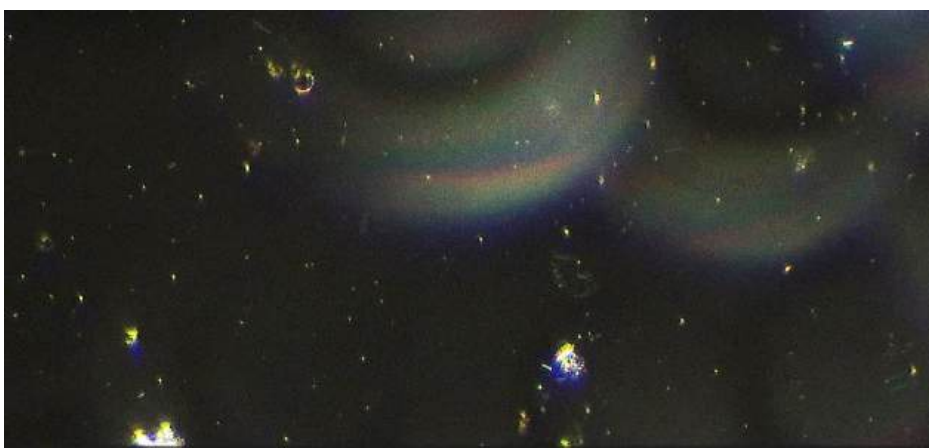
În cazul picăturilor aplicate pe lamă, fără lamelă, am constatat formarea în timp în cadrul unui lichid gelatinos din compoziția picăturii, a unor structuri cristaline geometrice luminescente, unele cu aspect de floare, dreptunghiuri, linii/tuburi, unele cu aspect ramificat, cu unghiuri drepte, ca în imaginile de mai jos.

Aceste structuri variate, mobilitatea micilor particule, diversitatea particulelor mai mari precum și modul de organizare a picăturii aplicate pe lamă, fără lamelă deasupra, dar și a picăturii aplicate între lamă și lamelă nu sunt explicate de compoziția declarată a vaccinurilor covid. Aspecte sunt mai degrabă sugestive de structuri active, cu capacitatea de a se autoasambla, proces care foarte probabil se întâmplă și în corpurile oamenilor după injectarea acestor particule. Studiile de biodistribuire ale vaccinurilor covid ARNm indică faptul că nanoparticulele lipidice nu rămân doar la locul injectării, o parte pătrund în circulație și ajung în marea majoritate a organelor, traversând chiar bariere ale organismului cum este bariera hemato-encefalică. Nanoparticulele din vaccinurile covid, autoasamblate sau nu, în funcție de biocompatibilitate sunt acceptate mai ușor sau mai dificil de către organism. În cazul biocompatibilității reduse apar fenomene imune care pot fi interpretate de către cei din domeniul medical ca reactogenitate, adică o dovadă că "organismul lucrează", că sistemul imun se activează la antigenele injectate, cu scopul de a produce anticorpi. Astfel multe dintre reacțiile adverse ușoare și medii pot fi ignorate și neraportate. Însă, după administrarea vaccinurilor covid, au existat și reacții adverse severe și chiar decese, care, din păcate, nu au fost investigate corespunzător, după părerea mea, în mod premeditat. Apariția reacțiilor adverse severe, inclusiv decese ar fi trebuit să fie investigate cu mare atenție de către INSP, ANMDMR, investigațiile implicând conform "Ghidului de investigare a cazurilor severe și grave de RAPI"

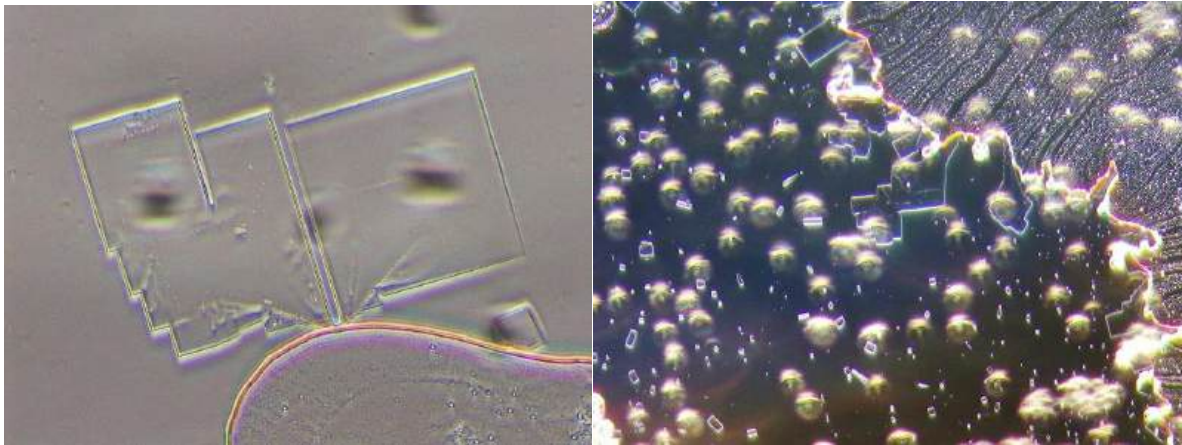
<https://cnsrbt.ro/index.php/metodologii/rapi/661-ghid-investigare-cazuri-rapi/file> al INSP-ului, efectuarea unor analize și în ce privește compoziția acestor produse, fapt care a fost în mod sistematic evitat, așa cum am descris mai jos în acest raport. Toate aceste defecte de investigare și monitorizare s-au petrecut în contextul în care vaccinurile covid aveau autorizare condiționată, ceea ce implica o monitorizare și raportare și mai atentă, pentru calcularea la anumite intervale a raportului risc – beneficiu, de care depindea continuarea autorizării condiționate a acestor produse, până la finalizarea studiilor clinice de siguranță și eficacitate, când se putea obține autorizarea definitivă.



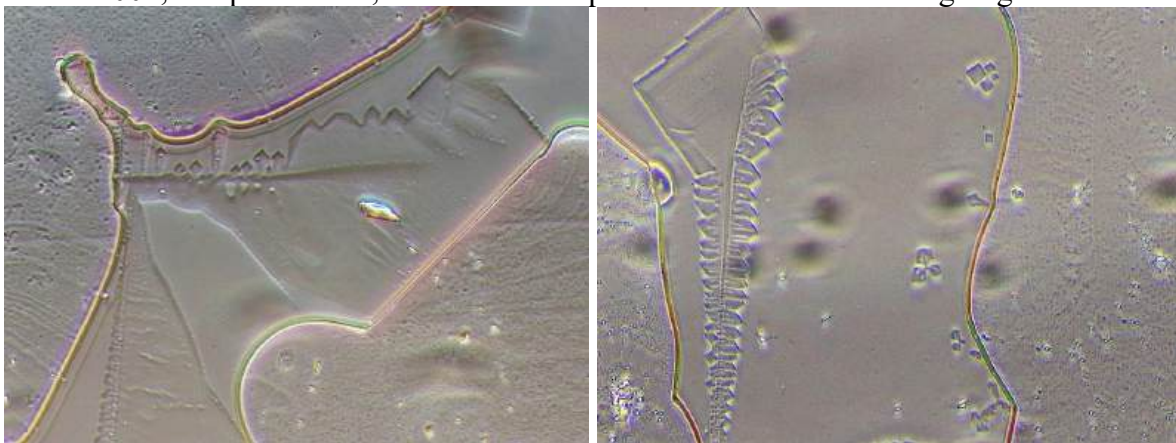
Imagine picătura de vaccin Comirnaty- Pfizer aplicata între lama și lamelă, la 15 min, marire 400x, in lumina transmisa . Se pot observa particule de diverse dimensiuni, multe din cele mici cu mișcări de deplasare.



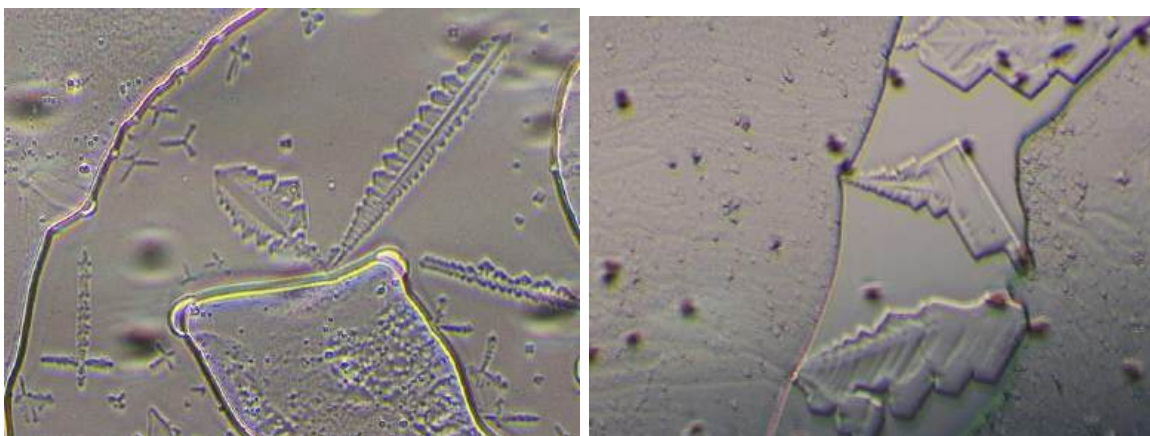
Imagine vaccin Comirnaty- Pfizer între lamă și lamelă , la 35 min de la aplicare, marire 400x in câmp întunecat – particule luminescente , de mărimi diferite; unele dintre ele, cele de dimensiuni mai mici cu mișcări de deplasare.



Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Comirnaty - Pfizer aplicata între lama și lamelă, la 20 ore de la aplicare; **în stânga** mărire 400x, contrast de fază și în dreapta mărire 100x, câmp întunecat; Se constată un proces de cristalizare – imagini geometrice



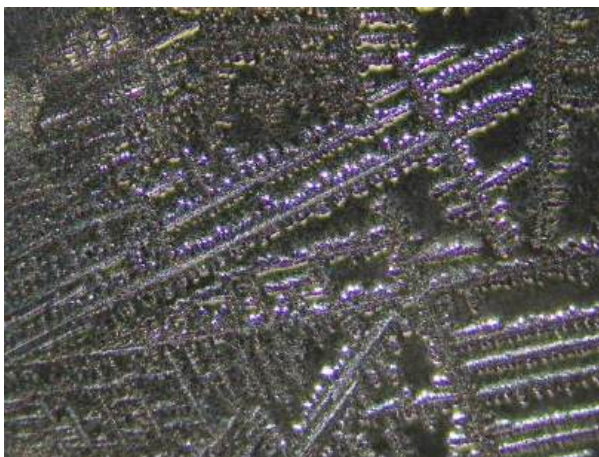
Imagini de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Comirnaty- Pfizer aplicata între lama și lamelă, la 20 ore, marire 400x in lumina transmisa - apariția a diverse structuri geometrice



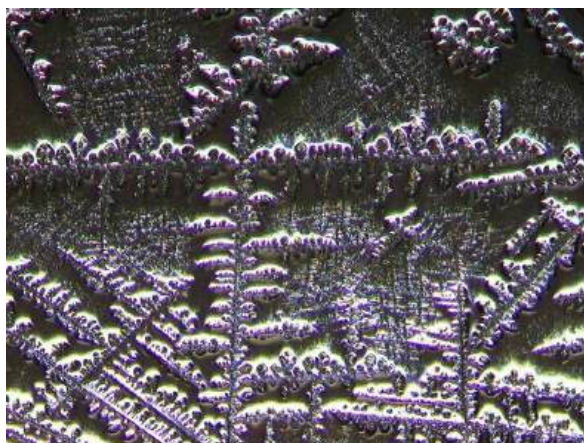
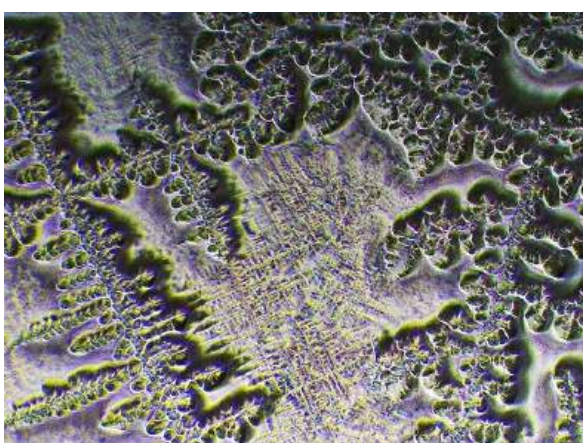
Imagini de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Comirnaty- Pfizer aplicata între lama și lamelă, la 20 ore, marire 400x in lumina transmisa - apariția a diverse structuri geometrice.



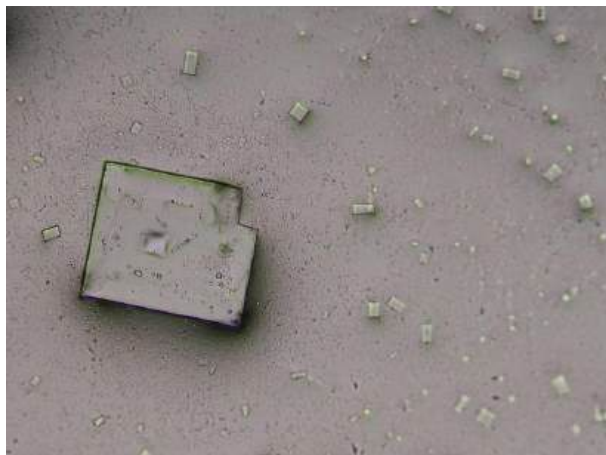
Imagini de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Comirnaty- Pfizer aplicata între lama și lamelă, la 20 ore, marire 100x , contrast de fază ; apariția a diverse structuri geometrice.



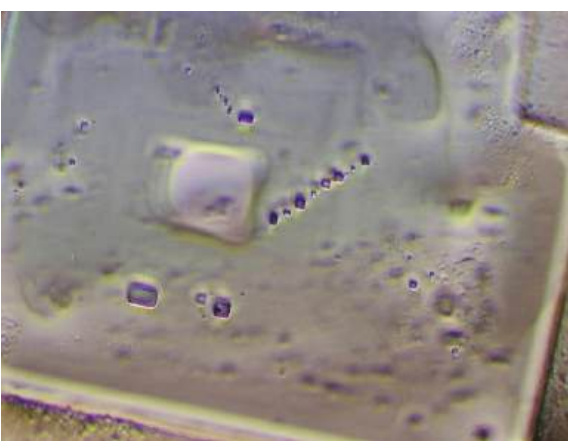
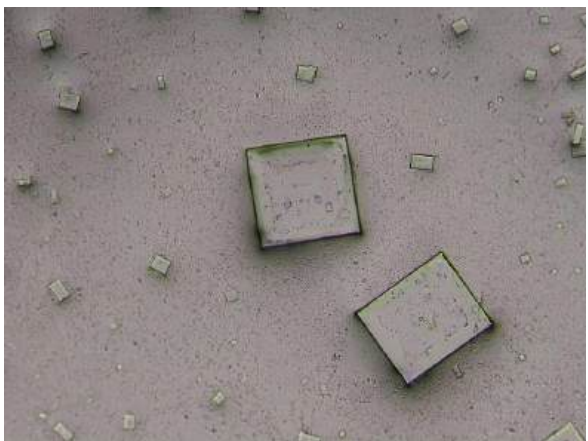
Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Comirnaty-Pfizer aplicata pe lama, la 2 ore, marire 40x, în camp întunecat și respectiv în lumină transmisă; apariția unor structuri liniare, ramificate, ca niste antene, luminescente în câmp întunecat.



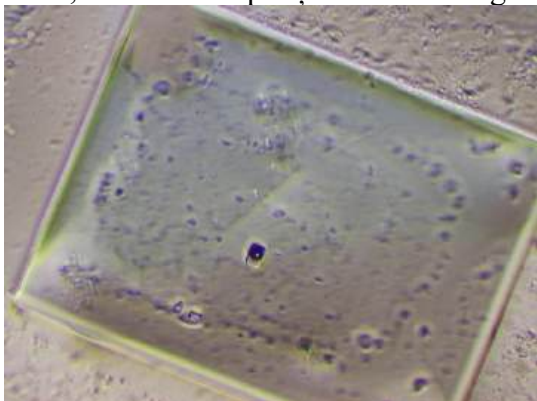
Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Comirnaty-Pfizer aplicată pe lamă, mărire 200x; în stânga - la 40 de minute de la aplicare, examinare cu contrast de fază și în dreapta - la 2 ore de la aplicare, examinare în camp întunecat.



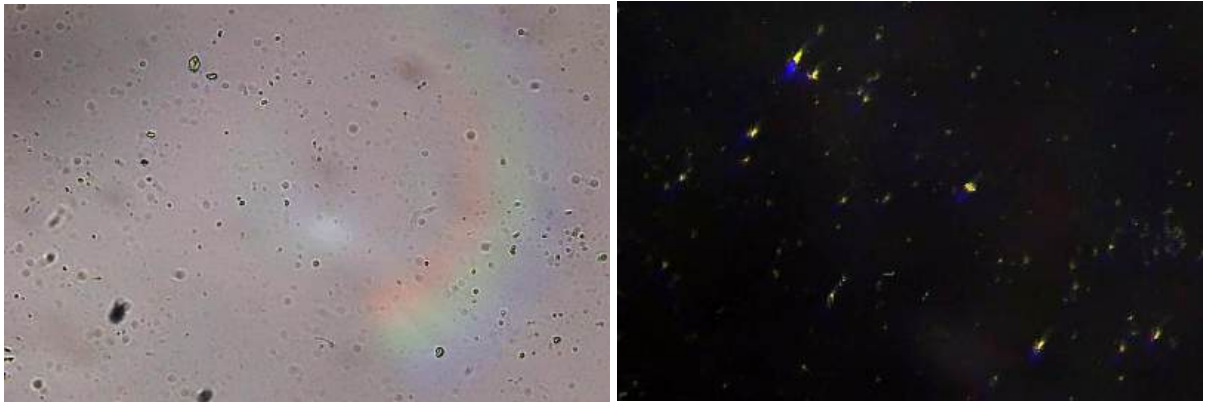
Vaccin Comirnaty Pfizer administrat pe lama la 1,5 ani de la aplicarea ca picătură pe lama, fără lamelă (aplicat în decembrie 2023, reexaminat în aprilie 2025), mărire 200X; se constată apariția de structuri geometrice complexe de diferite dimensiuni.



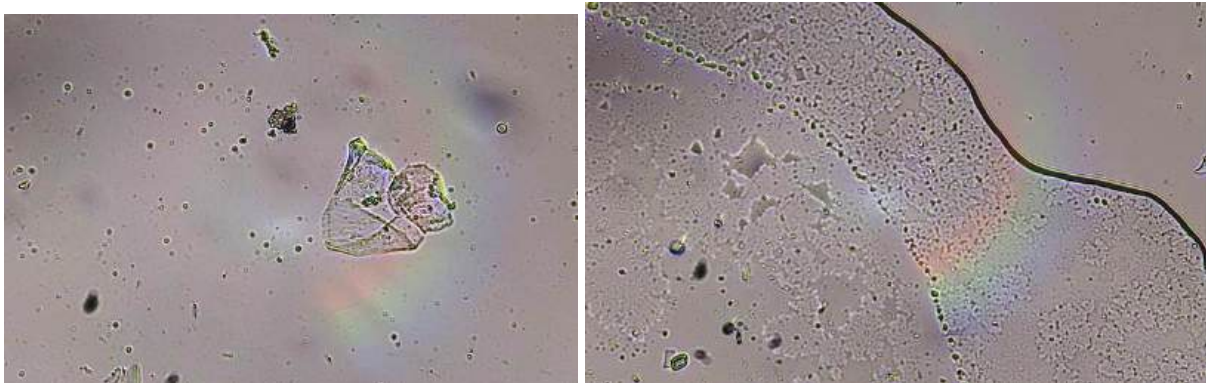
Vaccin Comirnaty Pfizer administrat pe lama la 1,5 ani de la aplicarea ca picătură pe lama, fără lamelă (aplicat în decembrie 2023, reexaminat în aprilie 2025), mărire 200X, respectiv 400x; se constată apariția de structuri geometrice complexe de diferite dimensiuni.



Vaccin Comirnaty Pfizer administrat pe lama la 1,5 ani de la aplicarea ca picătură pe lama, fără lamelă (aplicat în decembrie 2023, reexaminat în aprilie 2025), mărire 400x; – imagine geometrică.



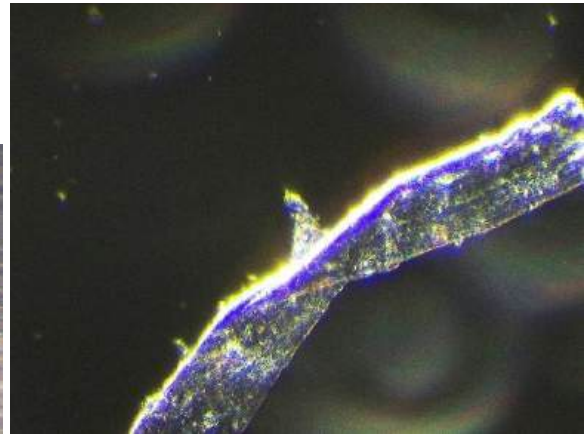
Imagine de picătura de vaccin Moderna aplicata între lama și lamelă, marire 400x, la câteva minute de la aplicare, examinare în lumina transmisă în stânga și în câmp întunecat în dreapta; particule de diferite dimensiuni și forme, în mișcare, luminescente.



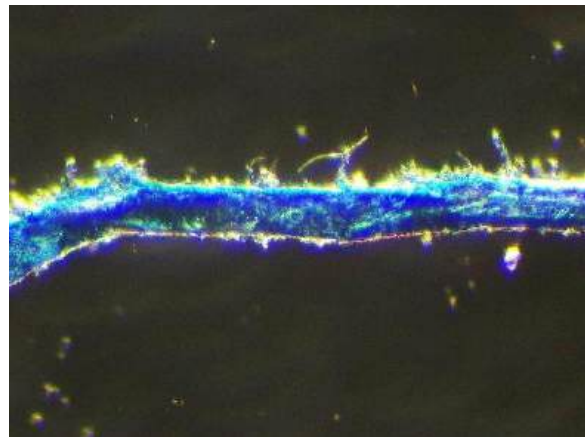
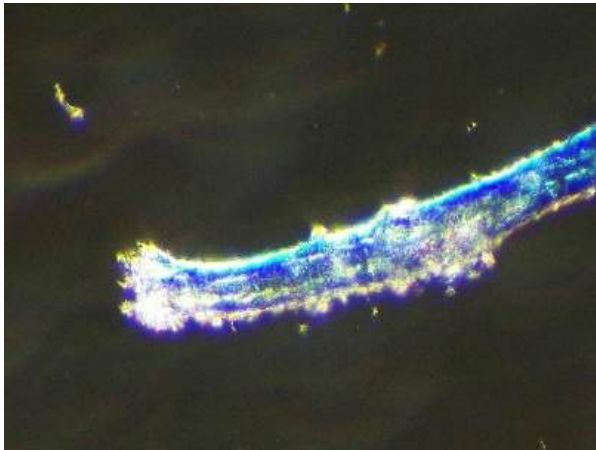
Imagine de picătura de vaccin Moderna aplicata între lama și lamelă, marire 400x, examinare în lumina transmisă ; se observă multe dintre particulele mai mici de diferite forme care se deplasează precum și unele particule mai mari, cu structura plană, pliată, imobile. Imaginile au fost preluate la câteva minute de la aplicarea între lama și lamelă în imaginea din stânga și la 1 h în imaginea din dreapta; în imaginea din dreapta se constată apariția unor linii de demarcație între zona din stânga jos în care începe un proces de cristalizare și zona din dreapta sus care este mai omogenă și mai are încă particule mobile



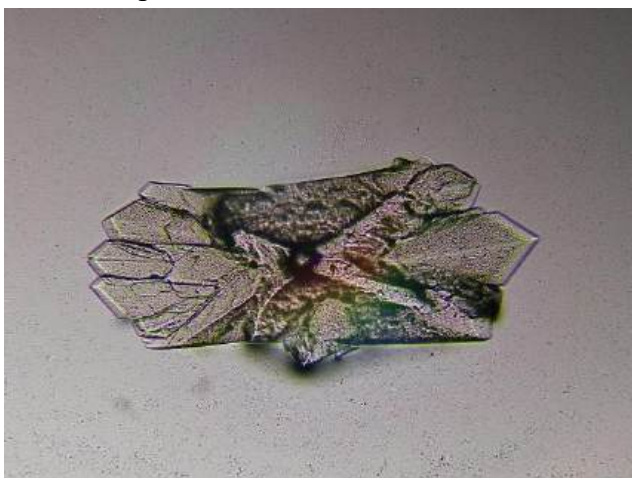
Imagine picătura de vaccin Moderna aplicata între lama și lamelă, marire 40x, în lumina transmisă, la 40 de ore de la aplicare.



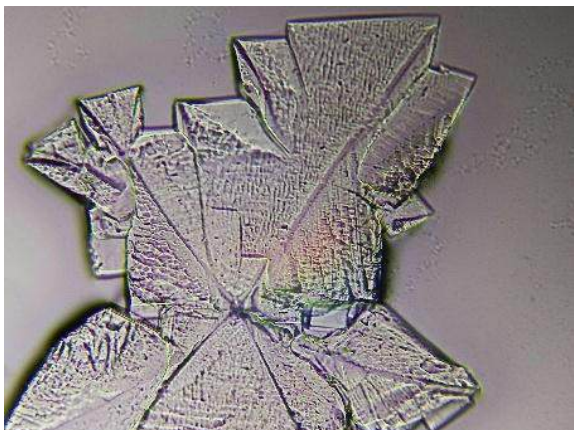
Imagine picătura de vaccin Moderna aplicata între lama și lamelă, marire 200x, în lumina transmisă în stânga și la marire 400X în camp întunecat în dreapta; particule sub formă de fibre prezente în imagine



Imagine picătura de vaccin Moderna aplicata între lama și lamelă, marire 400x, în camp întunecat; particule sub formă de fibre albastre



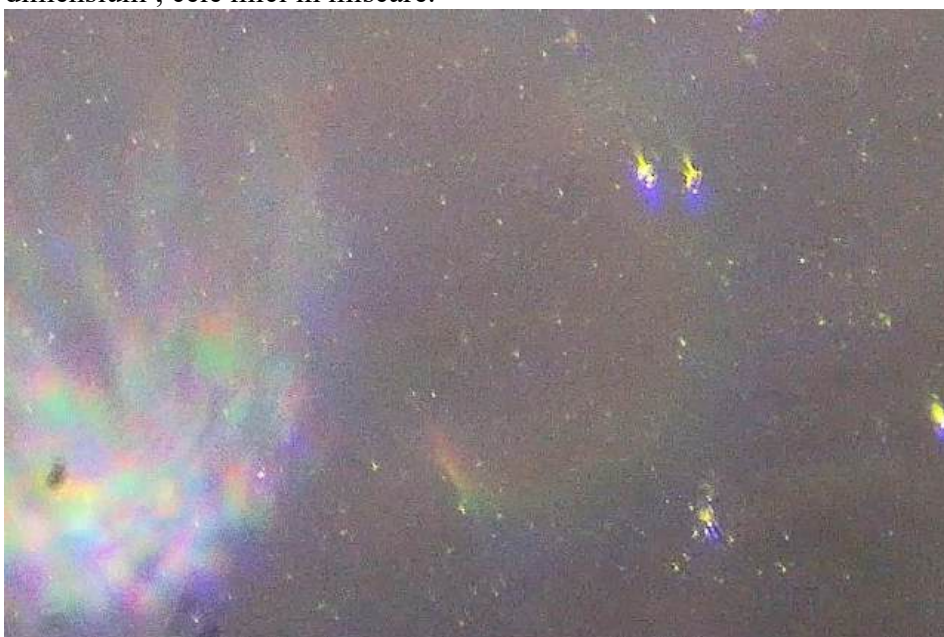
Proces de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Moderna, mărire 40X, la 20 de ore de la aplicarea pe lama, fără lamelă, examinare în lumina transmisă în stânga și în camp întunecat în dreapta



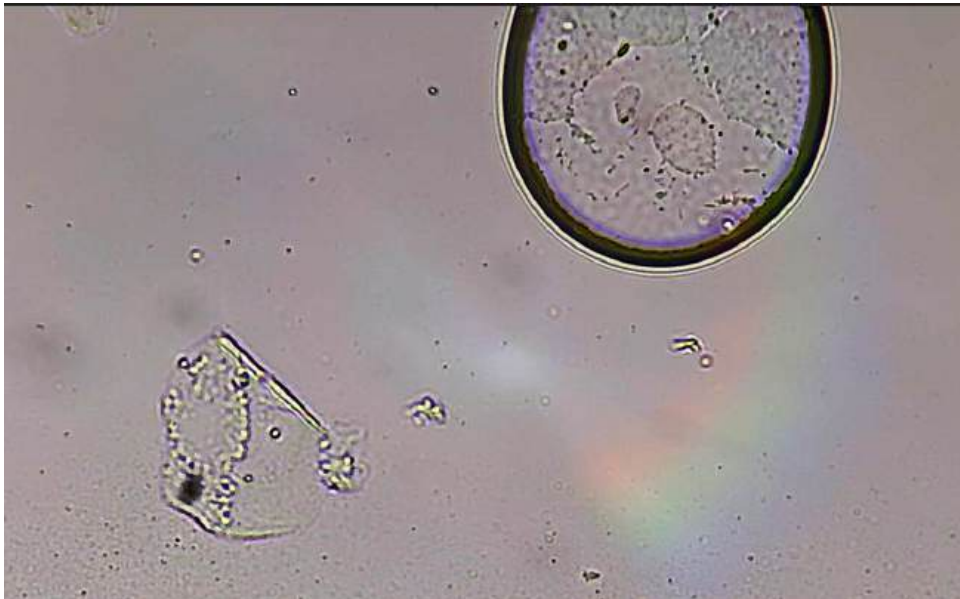
Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Moderna aplicată pe lamă, la 20 de ore de la aplicare, , marire 100 X, examinare în lumina transmisă



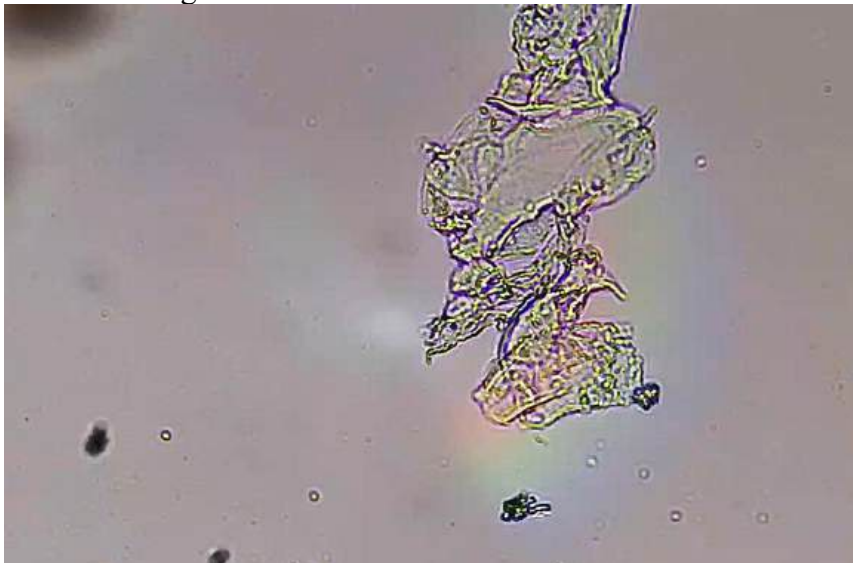
Imagine picătură de vaccin Comirnaty Omicron B 4-5 aplicata între lama și lamelă, la câteva minute de la aplicare, marire 400x, examinare in lumina transmisa; particule de diferite dimensiuni , cele mici în miscare.



Imagine picătură de vaccin Comirnaty Omicron B 4-5 aplicata între lama și lamelă, la câteva minute de la aplicare, marire 400x, examinare în câmp întunecat; particule de diferite dimensiuni; cele mici, în mișcare, luminescente în câmp întunecat



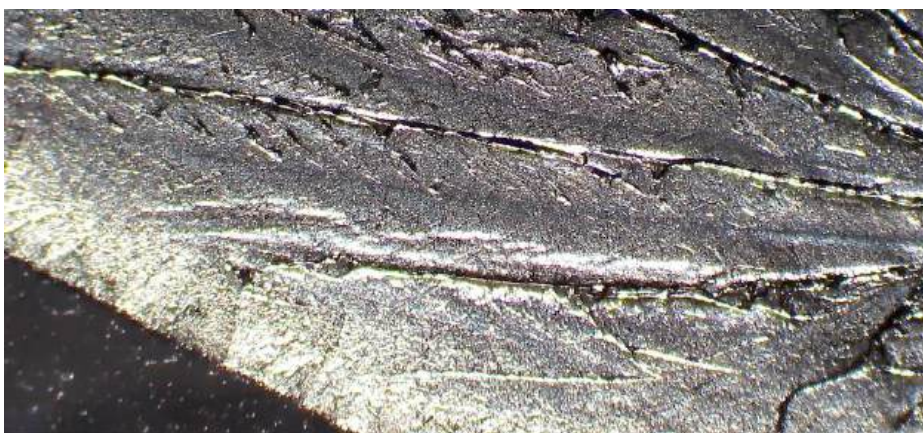
Imagine picătură de vaccin Comirnaty Omicron B 4-5 aplicata între lama și lamelă, la câteva minute de la aplicare, marire 400x, în lumina transmisă; particule mai mici, de diferite dimensiuni și forme în mișcare; unele particule au structură aparent plană, pliată sunt imobile; apar și unele linii de demarcație, bule, în care începe un proces de cristalizare/organizare.



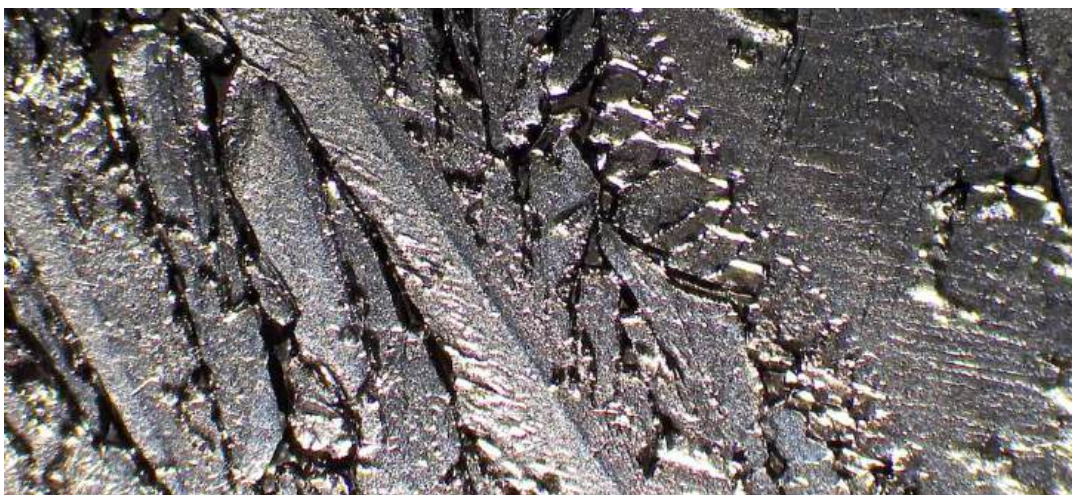
Imagine picătură de vaccin Comirnaty Omicron B4-5 aplicata între lama și lamelă, la câteva minute de la aplicare pe lama marire 400x, în lumina transmisă; particulele mai mici, de diferite dimensiuni și forme în mișcare; o particulă mai mare, pliată imobilă.



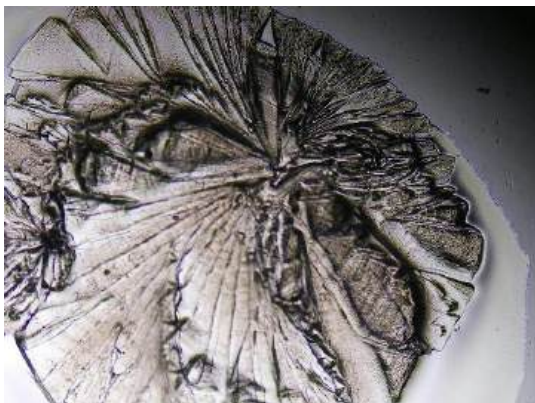
Imagine picătură de vaccin Comirnaty Omicron B4-5 aplicata între lama și lamelă, marire 40x, examinare în lumina transmisă la 23 de ore de la aplicare pe lama.



Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Moderna aplicată pe lama, fără lamelă, examinată după o perioadă de cca 1,5 ani, marire 40 x, în câmp întunecat



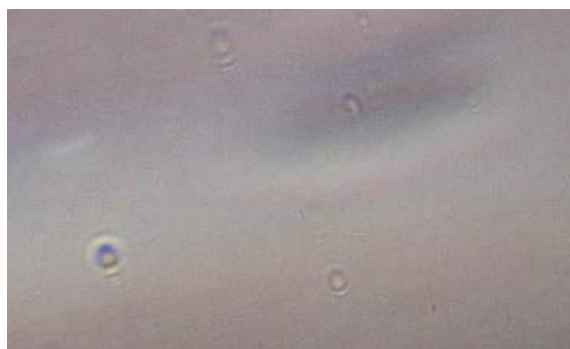
Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Moderna aplicata pe lama, fără lamelă, examinată după o perioadă de 1,5 ani, marire 40x , în câmp întunecat



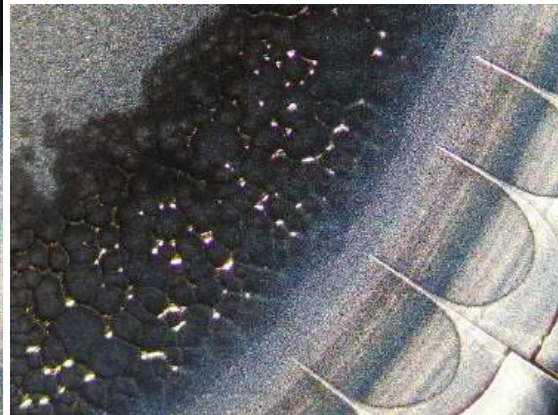
Imagine de cristalizare/autoasamblare la 23 ore de la aplicarea pe lama, cu dimensiuni de cca 3 mm (cea din stânga) în picătura de vaccin Comirnaty-OmicronBA 4-5, aplicata pe lama, fără lamelă, marire 40x, examinare în lumina transmisă în stânga și în câmp întunecat în dreapta



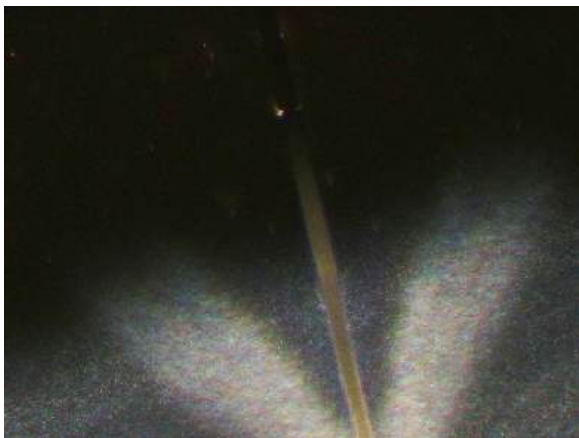
Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Comirnaty Omicron BA 4-5 aplicata pe lama, fără lamelă, la 1,5 ani, mărire 40x, examinare în lumină transmisă



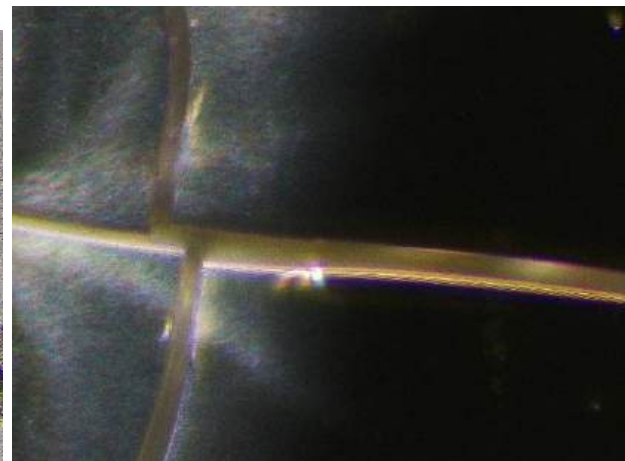
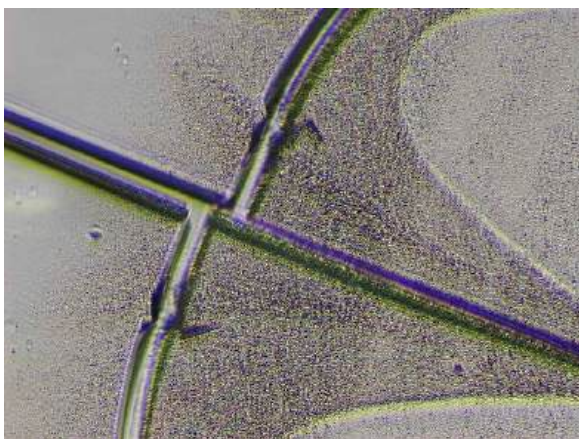
Vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), mărire 400x, picătura aplicată pe lama fără lamelă, la 10 min de la aplicare; în stânga examinare în câmp întunecat, în dreapta examinare cu contrast de fază. se constata particule mobile, luminescente in camp intunecat



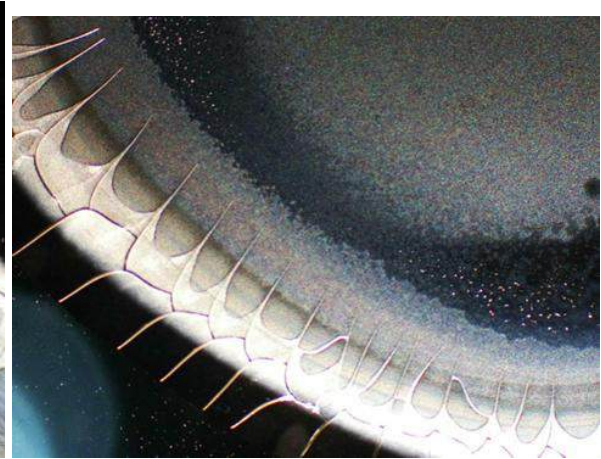
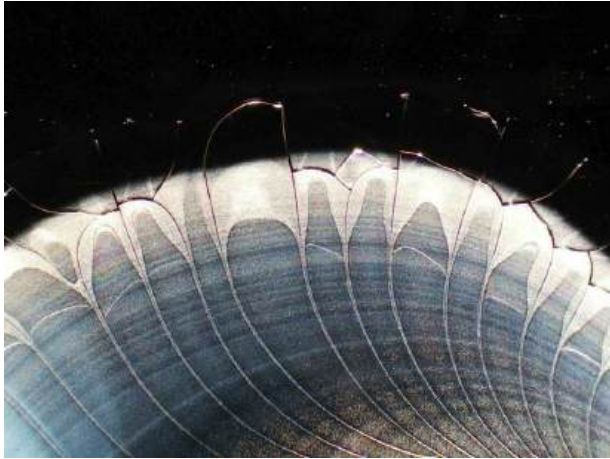
Vaccinul Janssen (Johnson&Johnson)camp întunecat, mărire 100x, picătura aplicată pe lama, fără lamelă, la 15 min de la aplicare. Particule luminescente, in diverse culori, urmând un model de organizare perfect regulat.



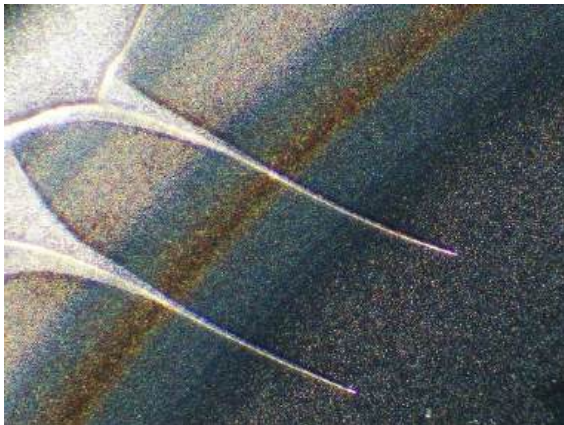
Vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), examinare în camp întunecat, mărire 400x, picătura aplicată pe lama, fără lamelă, la 30 min de la aplicare



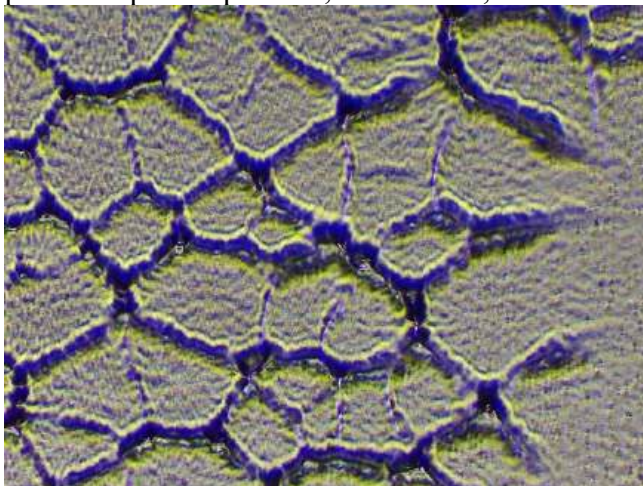
Vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), examinare în câmp întunecat, mărire 400x, picătura aplicată pe lama, fără lamelă, la 1h 20min de la aplicare, examinare în lumina transmisă în stânga și în câmp întunecat în dreapta.



Imagine de cristalizare/autoasamblare - vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), mărire 40x, picătura aplicată pe lama, fără lamelă, examinare în câmp întunecat, la o ora de la aplicare



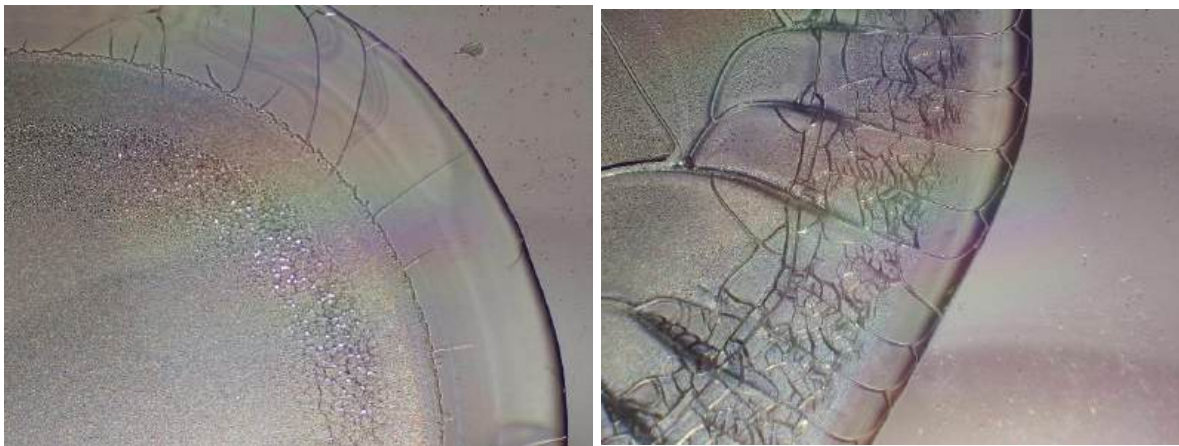
Imagine de cristalizare/autoasamblare - vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), mărire 200x, picătura aplicată pe lama, fără lamelă, examinare în câmp întunecat, la o ora de la aplicare



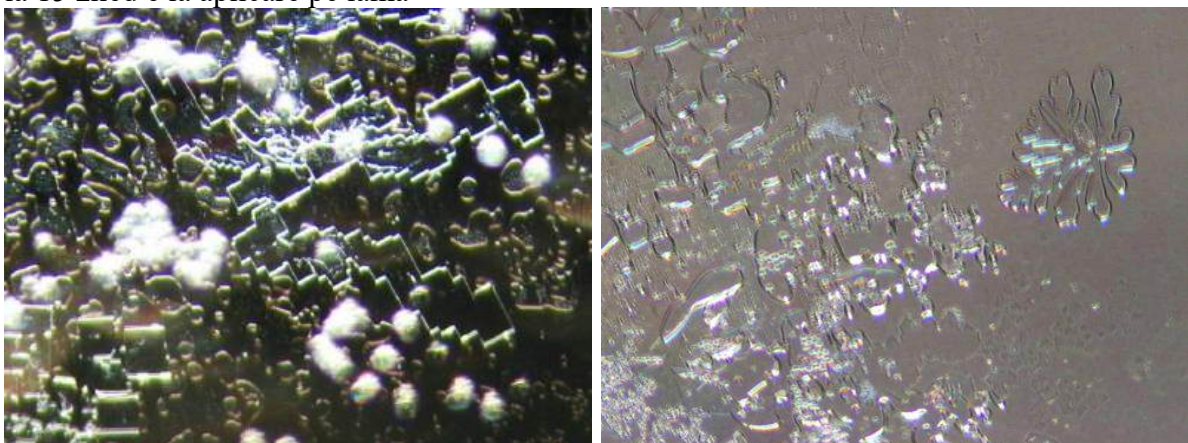
Vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), mărire 400x, picătura aplicată pe lama fără lamelă, examinarea porțiunii centrale a picăturii, la 1h 30 min de la aplicare, examinare în câmp întunecat



Imagine de cristalizare/autoasamblare - vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), picătura aplicată pe lama, fără lamelă, la 20 de ore de la aplicare pe lamă; în stanga mărire 40x, examinare în câmp întunecat și în dreapta mărire de 100 X , examinare în lumină transmisă.



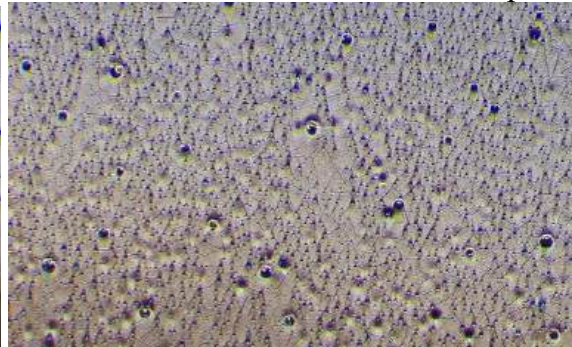
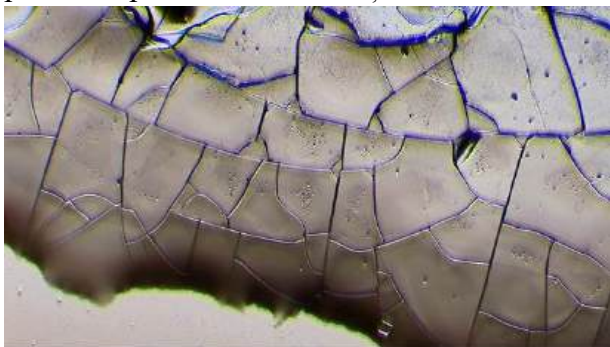
Vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), picătura aplicată pe lama, fără lamelă, examinare în lumina transmisă; în stânga mărire 40x, la o ora de la aplicare și în dreapta la mărire de 100x, la 15 zile de la aplicare pe lamă



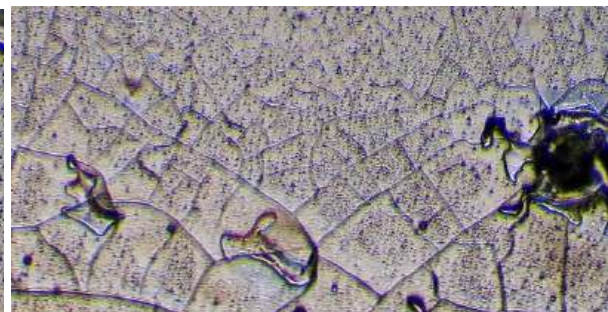
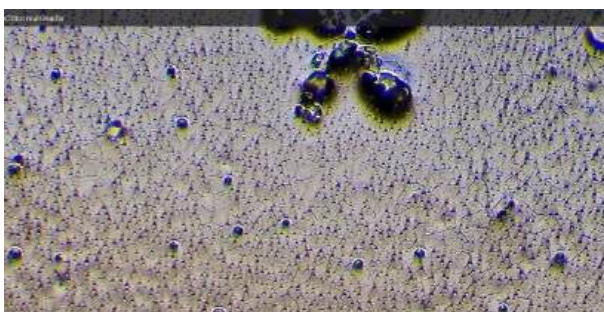
Imagine de cristalizare/autoasamblare - vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), picătura aplicată între lama și lamelă, mărire 200x, în stanga examinare în câmp întunecat și în dreapta examinare în lumină transmisă la 15 zile de la aplicare



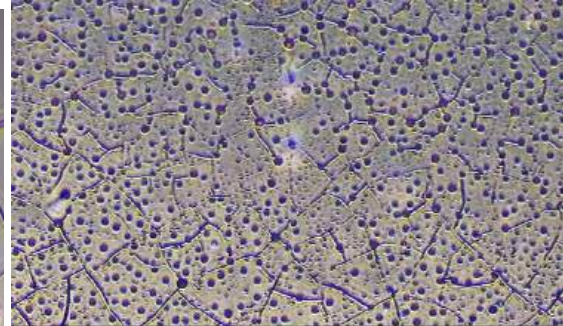
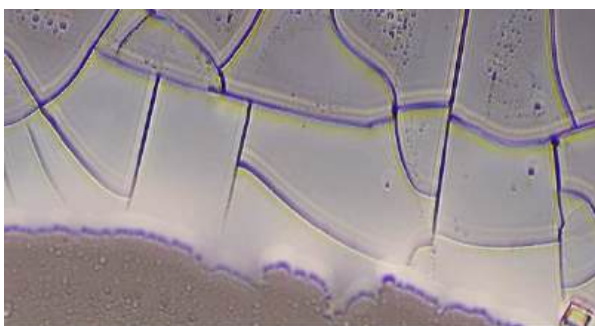
Imagine de cristalizare/autoasamblare - vaccinul Janssen (Johnson&Johnson), mărire 100x, picătura aplicată între lama și lamelă, examinare în lumină transmisă, la 15 zile de la aplicare



Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Janssen (Johnson&Johnson) aplicata pe lama, fără lamelă, la 1,5 ani, mărire 200X, examinare în lumină transmisă



Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Janssen (Johnson&Johnson) aplicata pe lama, fără lamelă, examinare la 1,5 ani de la aplicarea pe lamă, mărire 200X, în lumină transmisă



Imagine de cristalizare/autoasamblare în picătura de vaccin Janssen (Johnson&Johnson) aplicata pe lama, fără lamelă, examinare la 1,5 ani de la aplicarea pe lamă, mărire 400X, în lumină transmisă

Investigații personale – Microscopie electronica de scanare (SEM) si spectroscopie cu raze x (EDX)

Cu mari dificultăți, după multe căutări a unui specialist în microscopie electronica, dispus să investigheze vaccinurile covid, am reușit să efectuez și o analiza de microscopie electronica de scanare (SEM) si spectroscopie cu raze x (EDX) în octombrie 2023 pentru doua flacoane unul de Moderna și unul de Comirnaty-Omicron B4-5. Această investigație reprezintă o determinare a elementelor, a atomilor dintr-un anumit compus.

Din foarte sumara și dificilă discuție purtată prin e-mail cu specialistul in microscopie electronica, care a dorit să rămână anonym, am înțeles că prin EDX se analizează probe foarte mici, de ordinul microlitrilor, analiza unui întreg flacon de vaccina ar dura luni și ar fi foarte costisitoare, că este posibil ca anumite elemente cu o concentrație mai mică de 1% să nu poată fi determinate și, pentru faptul că grila/suportul de examinare este compus din nichel, nichelul din probă nu poată fi cuantificat.

S-a constatat că ambele produse, vaccinurile Moderna și Comirnaty-Omicron B4-5, conțin în principal atomi de carbon, oxigen și **siliciu**, fără a fi identificați atomi de azot și fosfor, așa cum ar fi normal dacă aceste produse ar conține ARNm sau ADN. În plus, în produsul **Comirnaty Omicron** s-a identificat și **magneziu, titan și un element rar, ytriu**. În produsul **Moderna** s-au găsit și atomi de **titan, staniu, aluminiu și magneziu**. Menționez că identificarea unor elemente ca siliciul, magneziul, titanul, staniul, aluminiul, ytriul au reprezentat o surpriză deoarece **ele nu au fost declarate de producător**.

Rezultatele de microscopie electronica de scanare (SEM) si de spectroscopie cu raze x cu dispersie de energie (EDX) le-am făcut publice inițial în 13 decembrie 2023 în jurnalul ActiveNews – “Dr. Geanina Hagimă: “Vaccinurile covid” ARNm - noutăți în ce privește compoziția. Nanotehnologia – elefantul din cameră. Soluții? ”

<https://www.activenews.ro/opinii/Dr.-Geanina-Hagima-Vaccinurile-covid-ARNm-noutati-in-ce-priveste-compozitia.-Nanotehnologia-%E2%80%93-elefantul-din-camera.-Solutii-186261>.

Aceste rezultate au fost preluate apoi de doctorița Ana Mihalcea din SUA cu care am realizat o emisiune preluată ulterior și de ActiveNews - **“VIDEO: Dr. Ana-Maria Mihalcea a realizat un interviu cu Dr. Geanina Hagima - Nouă analiză a armelor biologice C19: siliciu și metale toxice folosite în nanotehnologie, găsite inclusiv în anestezice dentare și în vaccinul Pneumovax”** <https://www.activenews.ro/stiri-sanatate/VIDEO-Dr.-Ana-Maria-Mihalcea-a-realizat-un-interviu-cu-Dr.-Geanina-Hagima-Noua-analiza-a-armelor-biologice-C19-siliciu-si-metale-toxice-folosite-in-nanotehnologie-gasite-inclusiv-in-anestezice-dentare-si-in-vaccinul-Pneumovax-185909> .

Pentru ca rezultatele investigațiilor mele să ajungă și la alți cercetători, pe plan internațional, am decis în **septembrie 2024** să public rezultatele în engleză pe platforma Academia .edu, fiind conștientă, după atâta efort de a expune minciuna legată de vaccinurile covid, că nicio revistă științifică nu mi-ar publica articolul din cauza cenzurii pentru orice studii independente ce nu se aliniază la cele oficiale

https://www.academia.edu/124251340/The_Moderna_and_Comirnaty_B4_5_vaccines_do_not_contain_nitrogen_and_phosphorus_energy_dispersive_X_ray_spectroscopy_so_they_do_not_contain_mRNA_Nanotechnology_in_covid_vaccines . În continuare atașez conținutul articolului meu intitulat **“Vaccinurile Moderna și Comirnaty B4-5 nu conțin azot și fosfor**

(spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie), deci nu conțin ARNm. Nanotehnologia în vaccinurile anti-covid’. Prezint în continuare conținutul acestui articol.

Introducere

Faptul că vaccinurile anti-covid conțin nanoparticule obținute prin nanotehnologie este declarat oficial. Conform studiilor, nanotehnologia poate provoca diverse efecte adverse, inclusiv deteriorarea ADN-ului. Cu toate acestea, prospectul acestor produse experimentale precizează clar că nu au fost efectuate studii de carcinogenitate și genotoxicitate, deoarece s-a presupus că aceste produse nu au potențial genotoxic.

Este puțin cunoscut, chiar și de către medici sau farmaciști, faptul că nanotehnologia nu este reglementată în mod clar, că nanoelementele au proprietăți diferite de cele de dimensiuni mai mari. Nanoindustria este extrem de bine finanțată, nanotehnologia fiind utilizată în multe domenii, inclusiv în domeniul farmaceutic. Toxicitatea produselor nanotehnologice este puțin studiată, ceea ce ridică suspiciuni serioase cu privire la siguranța utilizării lor. Profesioniștii din diverse domenii nu sunt familiarizați cu proprietățile speciale ale nanoproduselor și cu problemele de toxicitate pe care le ridică, lucru dificil de înțeles, deoarece aceste tehnologii sunt utilizate de mulți ani, în multe domenii.

Deși producătorii erau conștienți de aceste probleme de reglementare privind nanotehnologia și posibilele sale efecte toxice, vaccinurile anti-covid au fost aprobate, distribuite și promovate ca fiind „sigure și eficiente”. Această observație ar putea fi utilă în acțiunile legale atât împotriva producătorilor, cât și împotriva celor care le-au prezentat publicului ca fiind sigure.

Întrucât există multe incertitudini cu privire la vaccinurile anti-covid, inclusiv la compoziția lor, am decis să efectuez în octombrie 2023 o analiză a vaccinului Moderna, precum și a vaccinului Comirnaty-Omicron B4-5, cu ajutorul unui profesionist în microscopie electronică.

Metodă

Analiza a constatat în microscopie electronică cu scanare și spectroscopie de raze X cu dispersie de energie (EDX). Trebuie menționat că EDX poate să nu determine elemente cu o concentrație mai mică de 1%. De asemenea, grila/suportul de examinare fiind compus din nichel, nichelul din probă nu este cuantificat.

Rezultate

Am constatat că ambele produse, vaccinurile Moderna și Comirnaty-Omicron B4-5, conțin în principal atomi de carbon, oxigen și siliciu, fără a identifica atomi de azot și fosfor, așa cum ar fi normal dacă aceste produse ar conține ARNm sau ADN. În plus, în produsul Comirnaty Omicron am identificat și magneziu, titan și un element rar, ytriu. În produsul Moderna am găsit și atomi de titan, staniu, aluminiu și magneziu.

Următoarele imagini sunt imagini obținute prin microscopie electronică cu scanare și spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie (EDX) ale vaccinului Moderna.

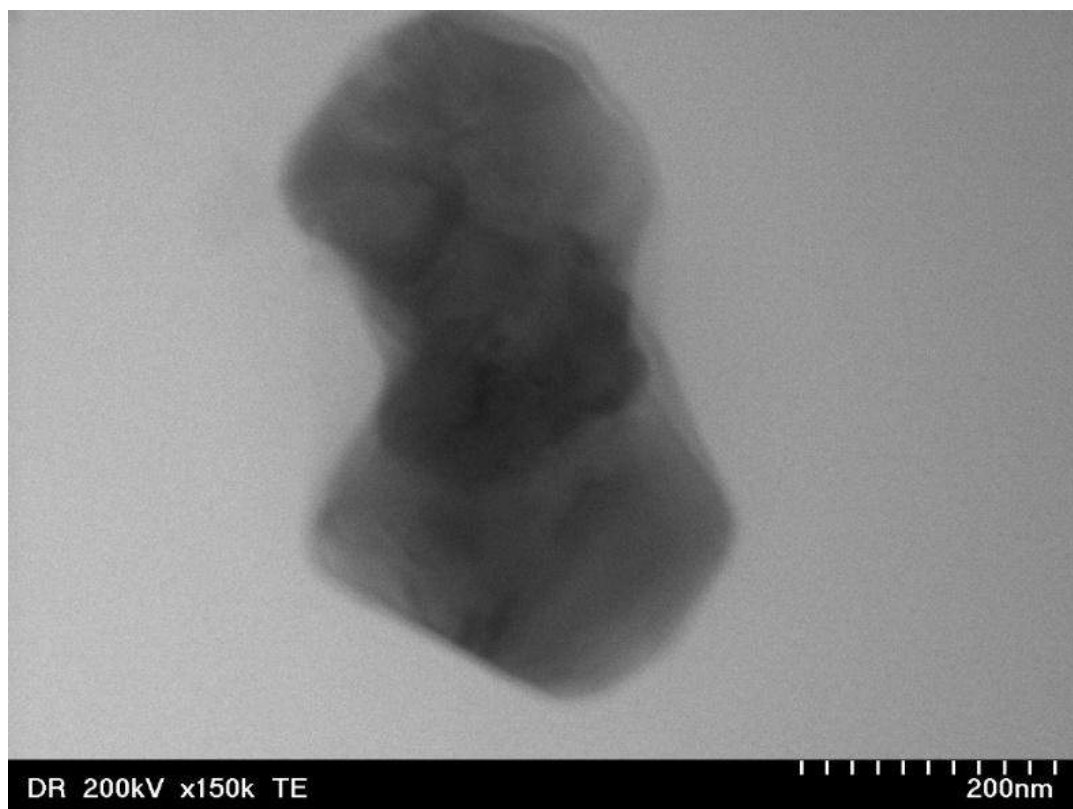


Fig. 1. Microscopie electronică de scanare - vaccinul Moderna.

Electron Image 1

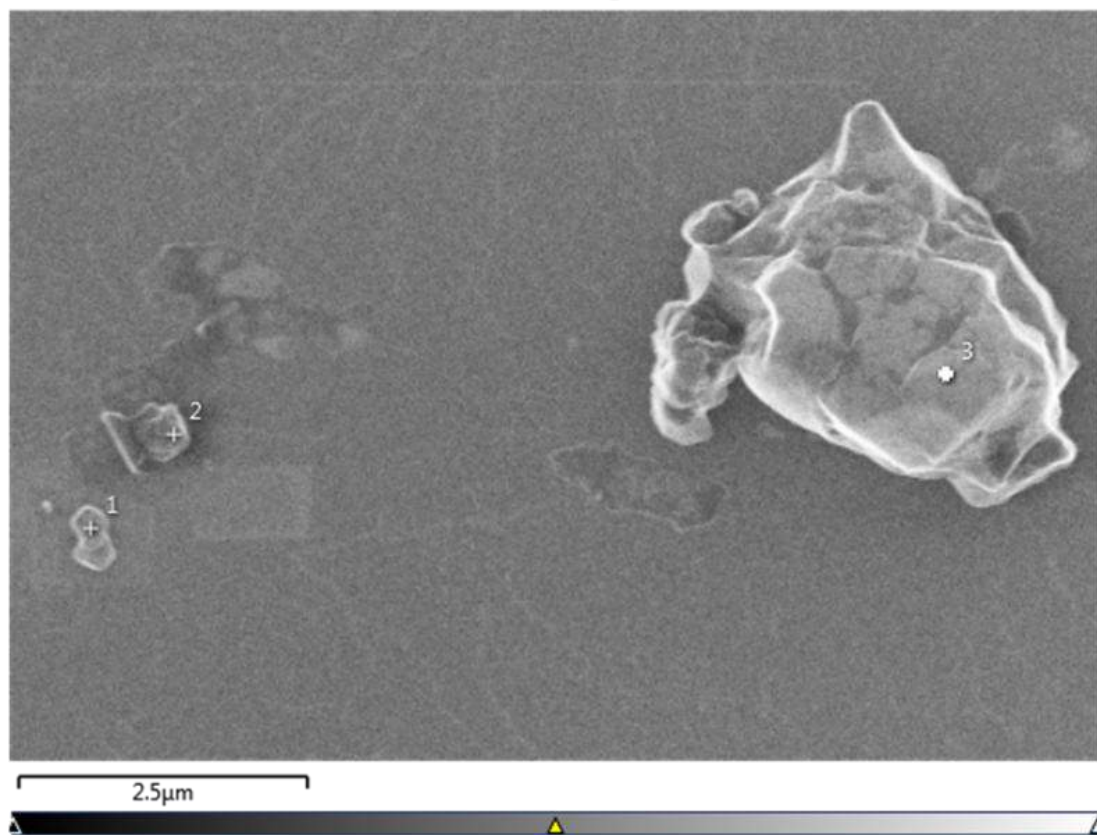


Fig. 2. Microscopie electronică de scanare - vaccinul Moderna.

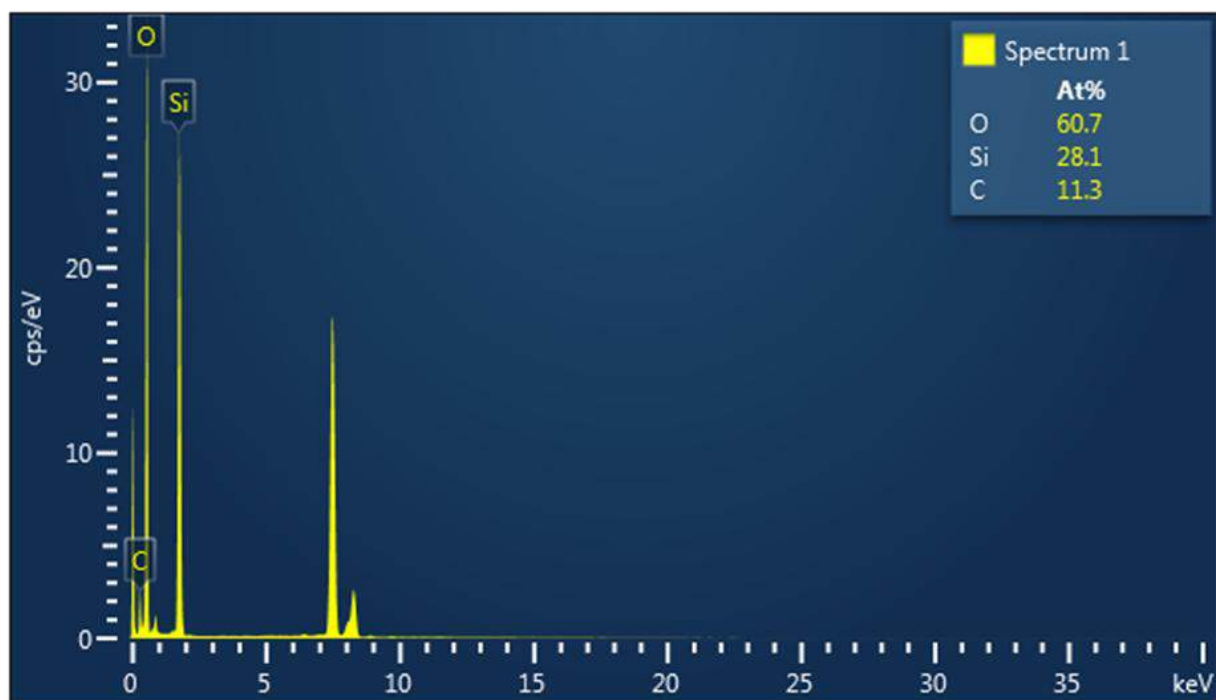


Fig. 3 Spectroscopie de raze X cu dispersie de energie - vaccinul Moderna

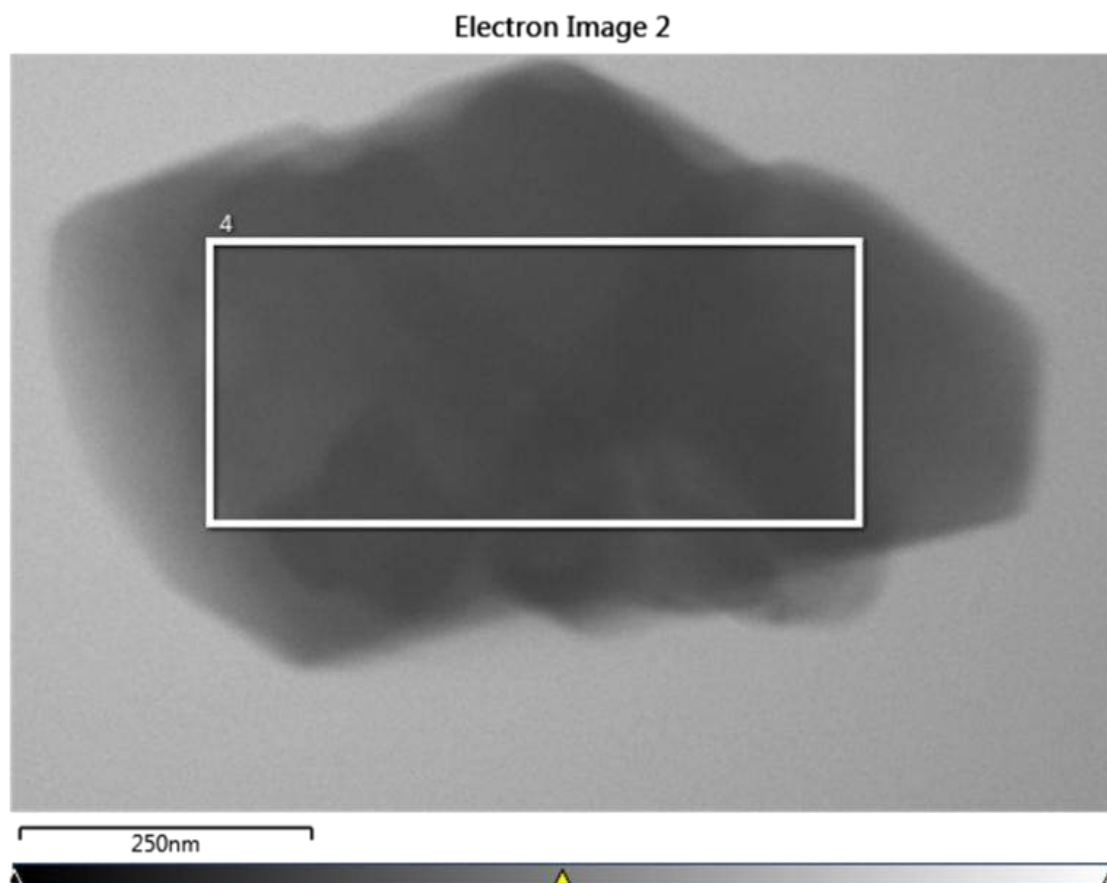


Fig. 4 Microscopie electronică de scanare - vaccinul Moderna.

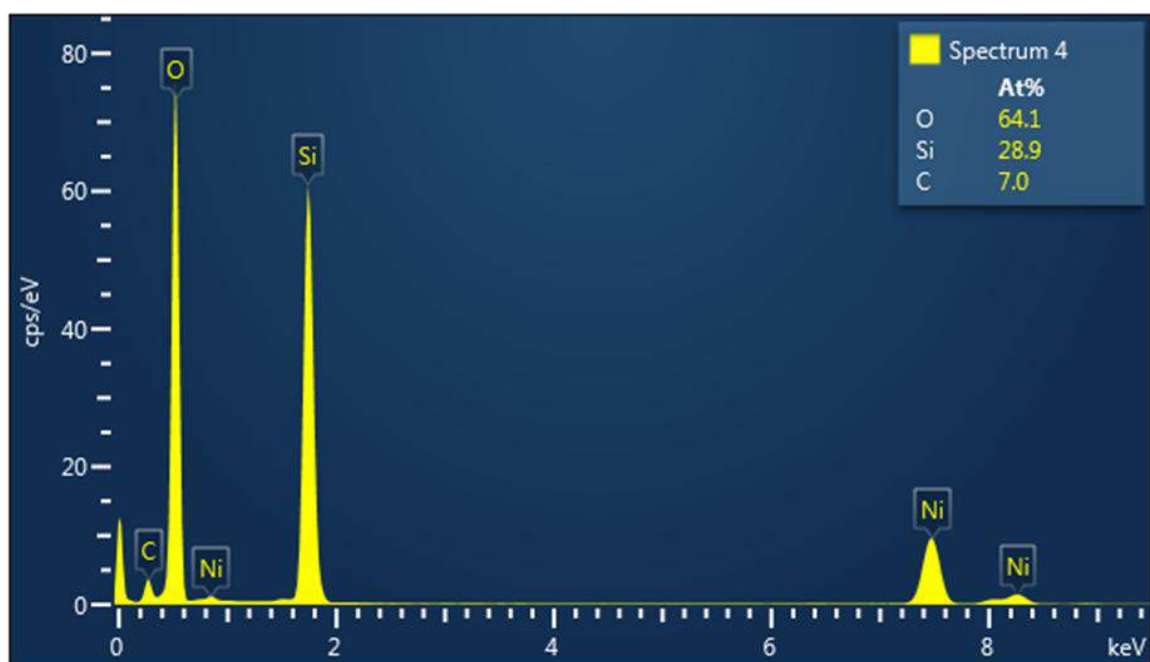


Fig. 5. Spectroscopie de raze X cu dispersie de energie - vaccinul Moderna

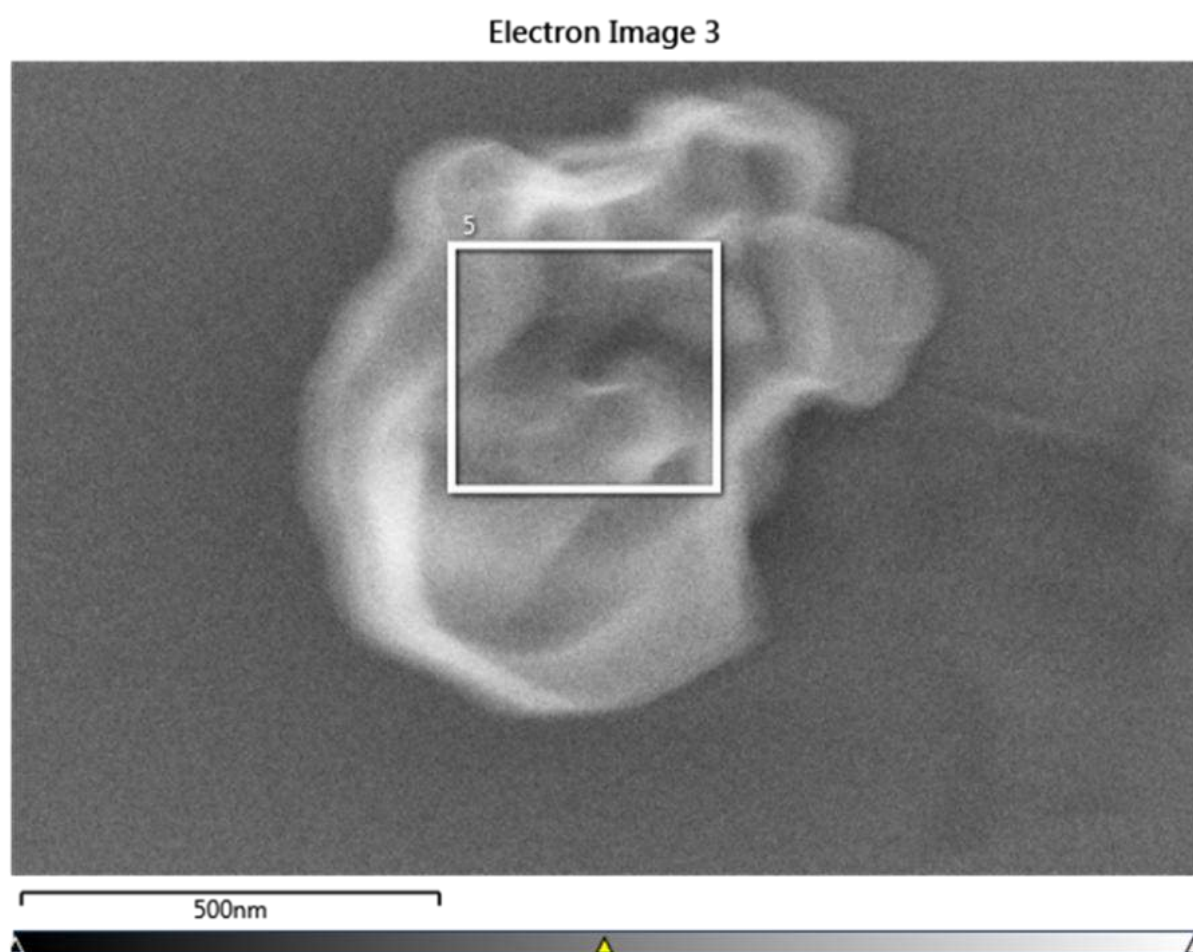


Fig. 6 Microscopie electronică de scanare - vaccinul Moderna.

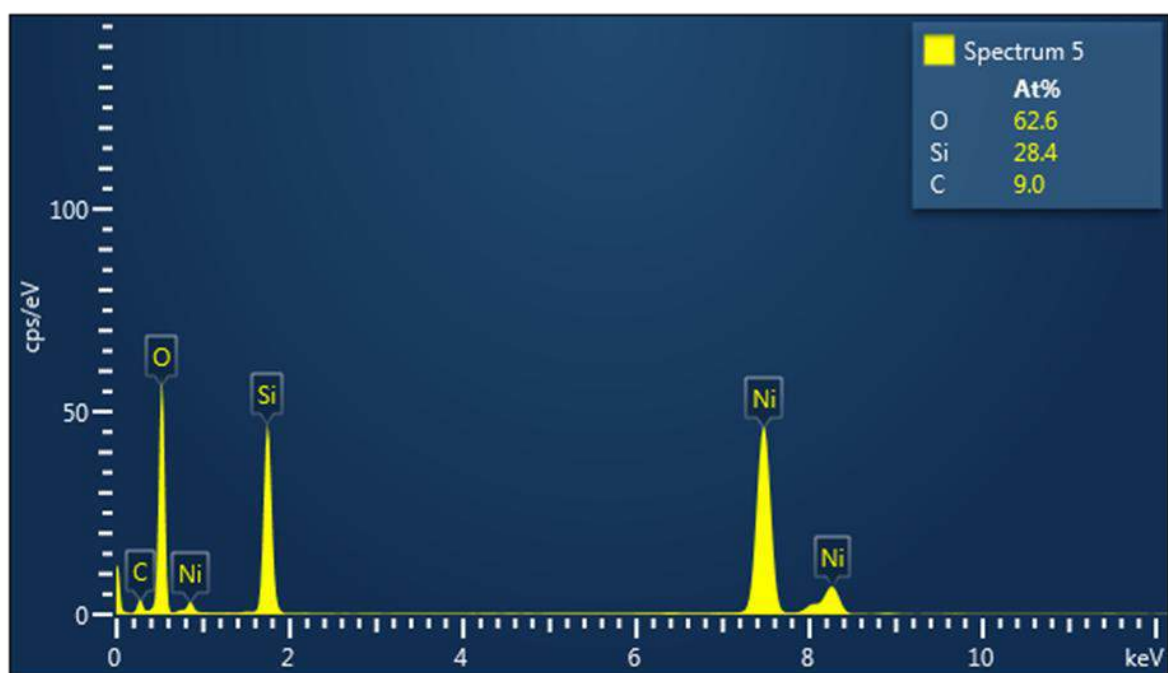


Fig. 7 Spectroscopie de raze X cu dispersie de energie - vaccinul Moderna

Electron Image 4

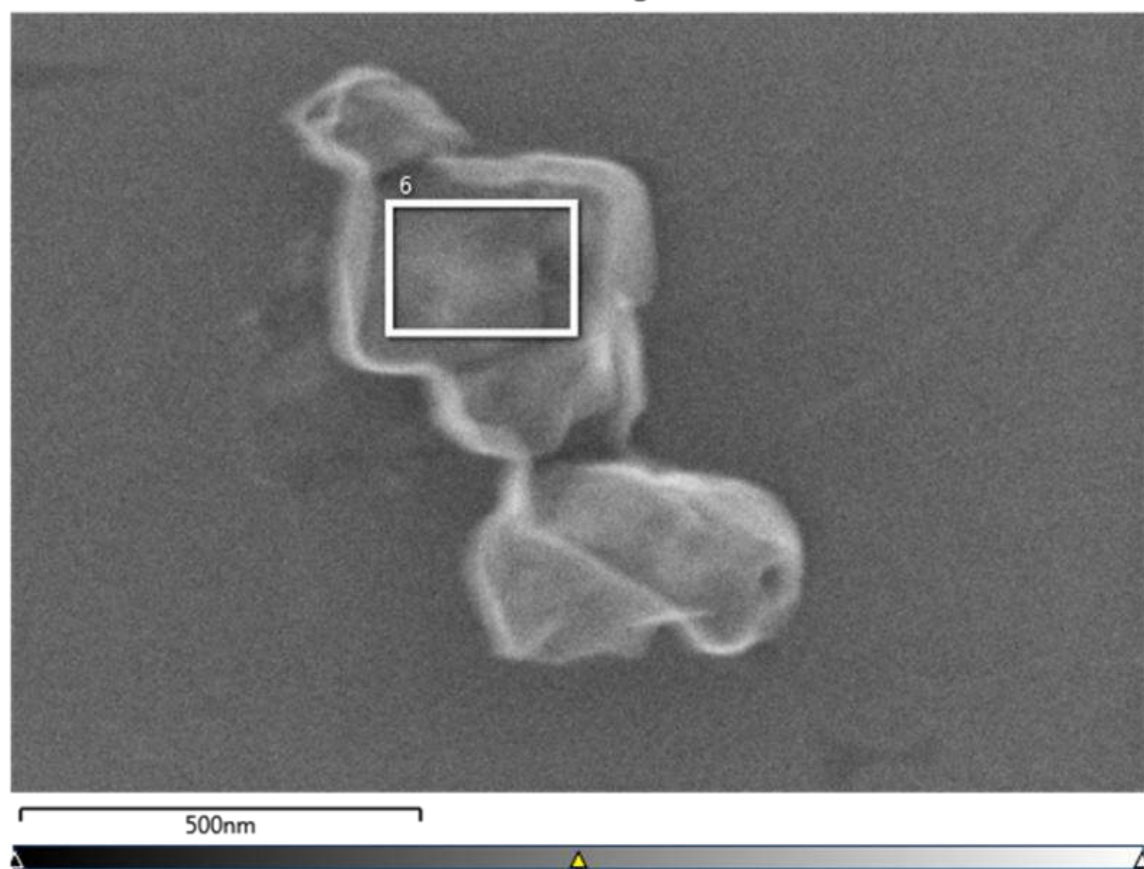


Fig. 8 Microscopie electronică de scanare - vaccinul Moderna.

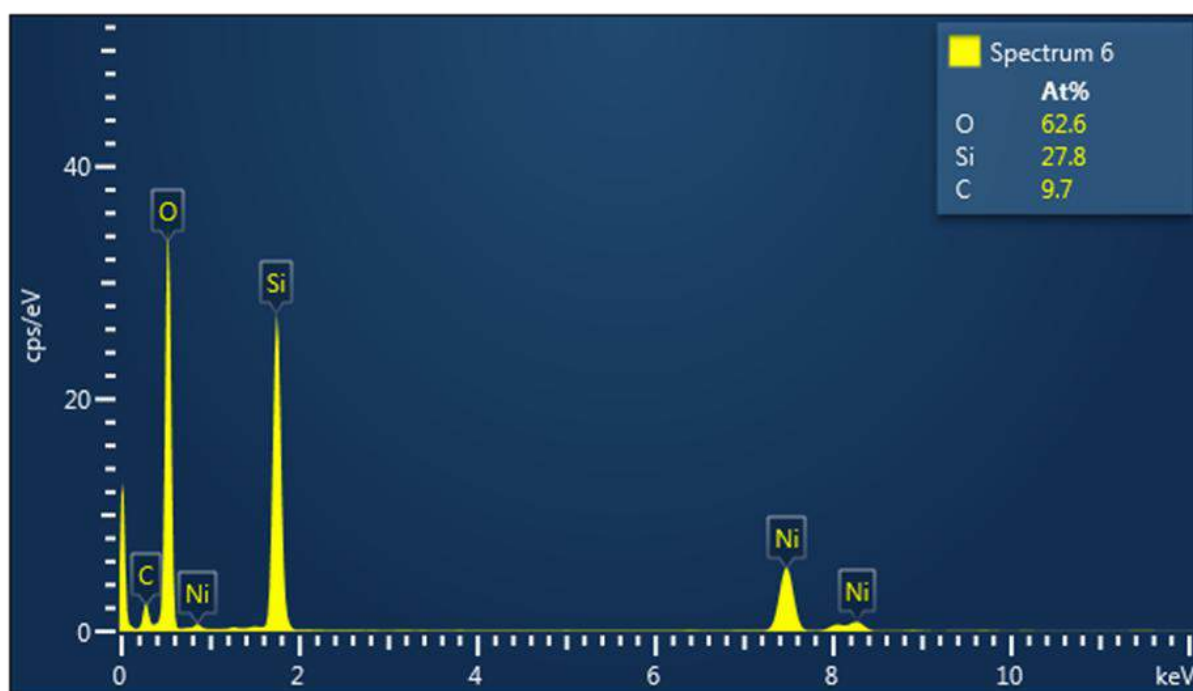


Fig. 9 Spectroscopie de raze X cu dispersie de energie - vaccinul Moderna

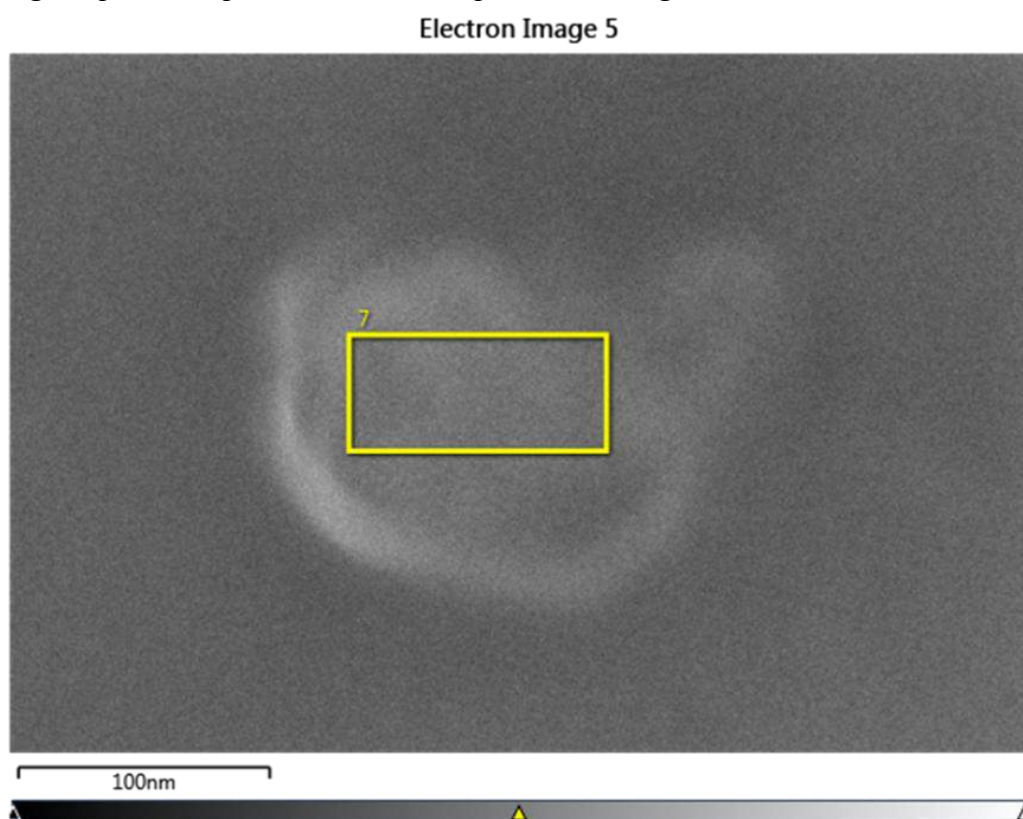


Fig. 10 Microscopie electronică de scanare - vaccinul Moderna.

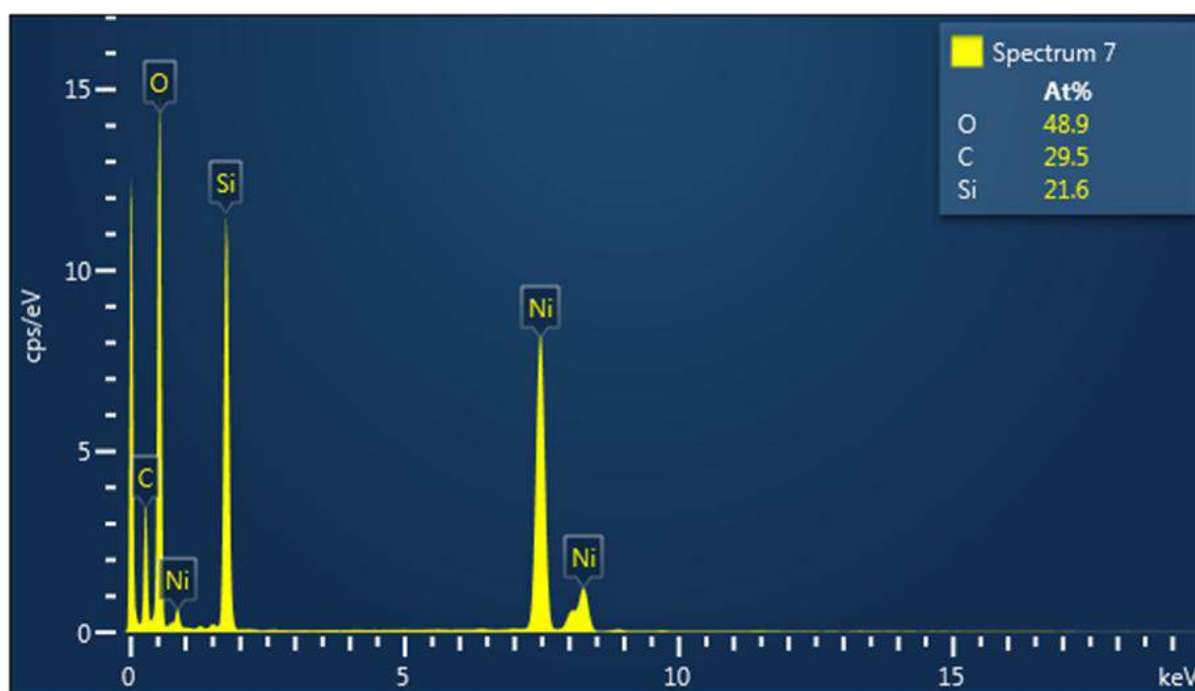


Fig. 11. Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

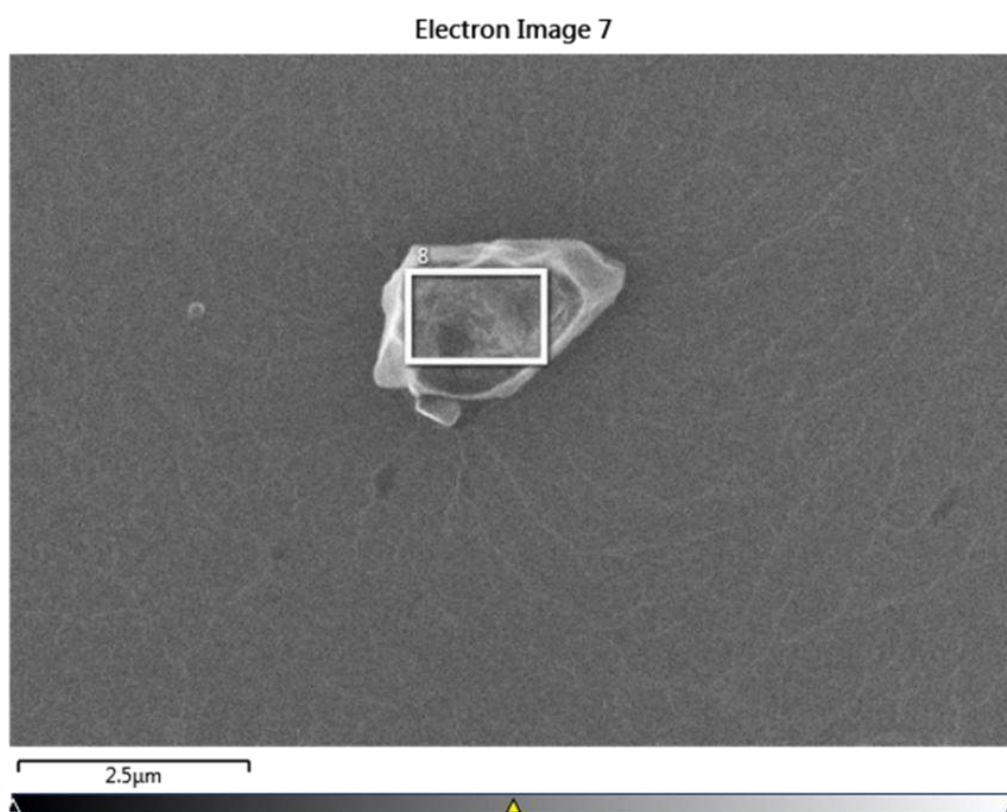


Fig. 12 Microscopie electronică cu scanare - vaccinul Moderna

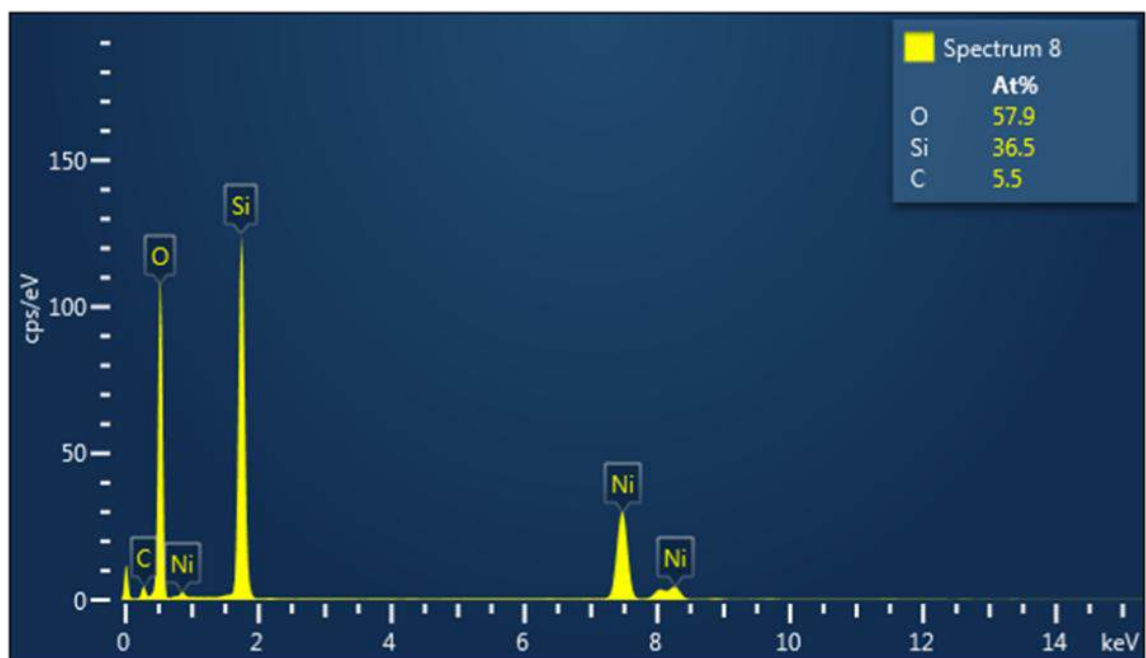


Fig. 13 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

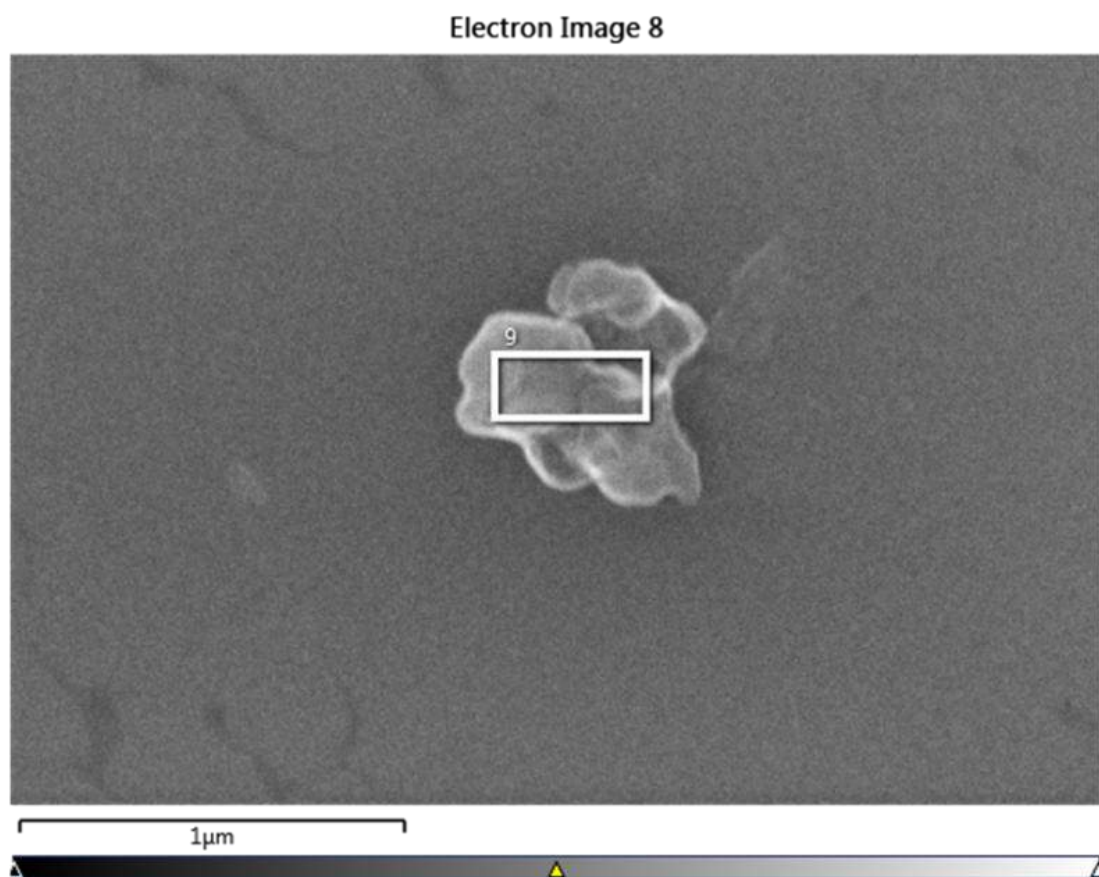


Fig. 14. Microscopie electronică cu scanare - vaccinul Moderna.

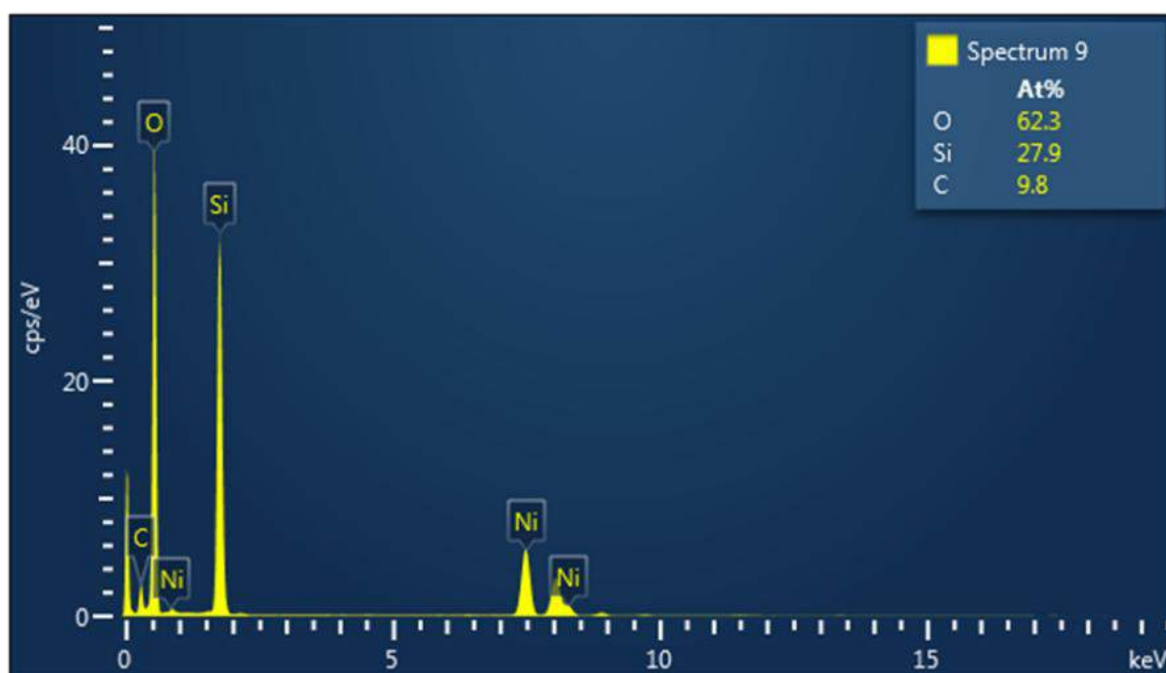


Fig. 15 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

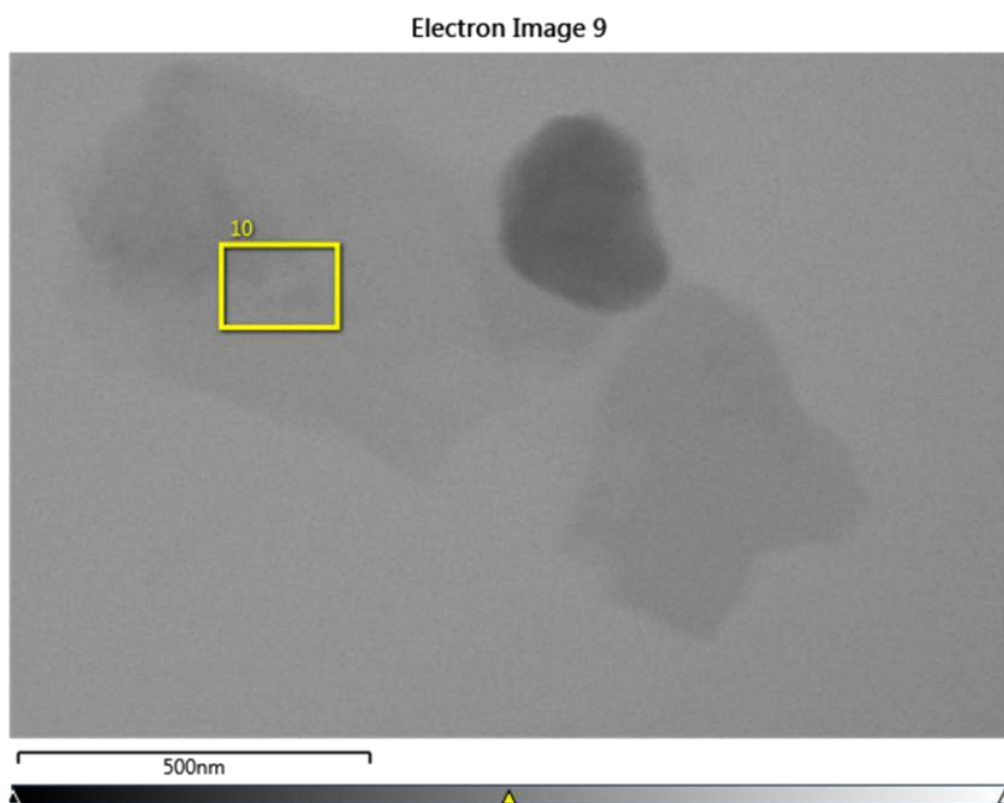


Fig. 16. Microscopie electronică cu scanare - vaccinul Moderna.

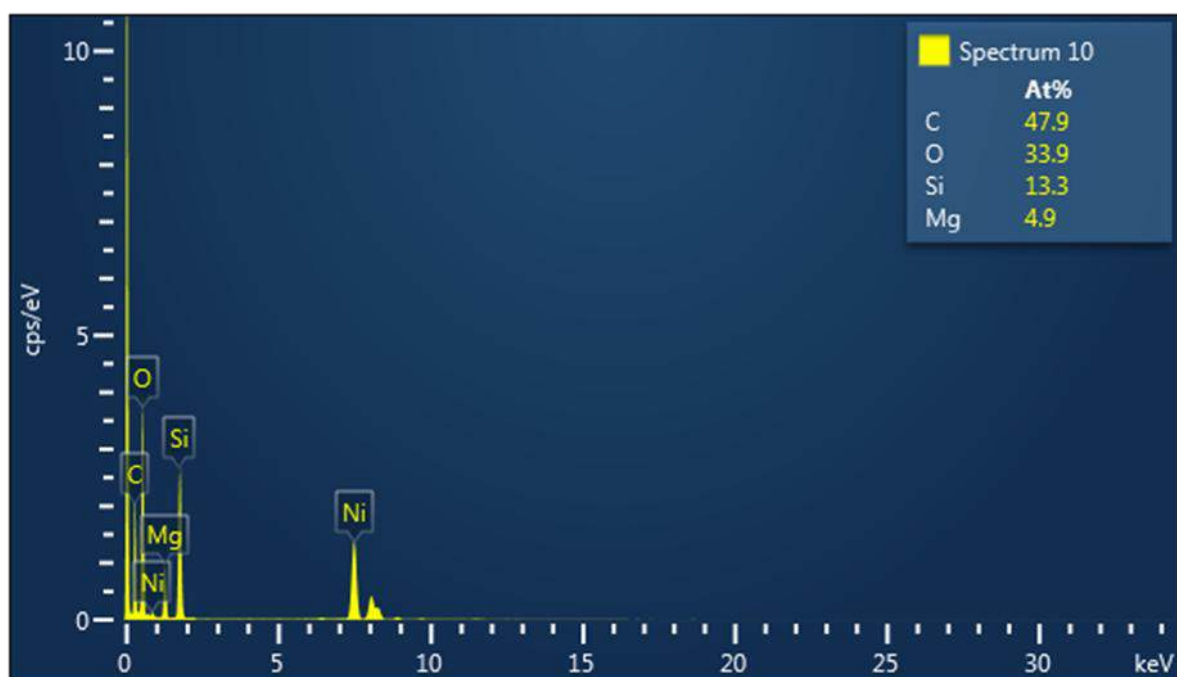


Fig. 17. Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

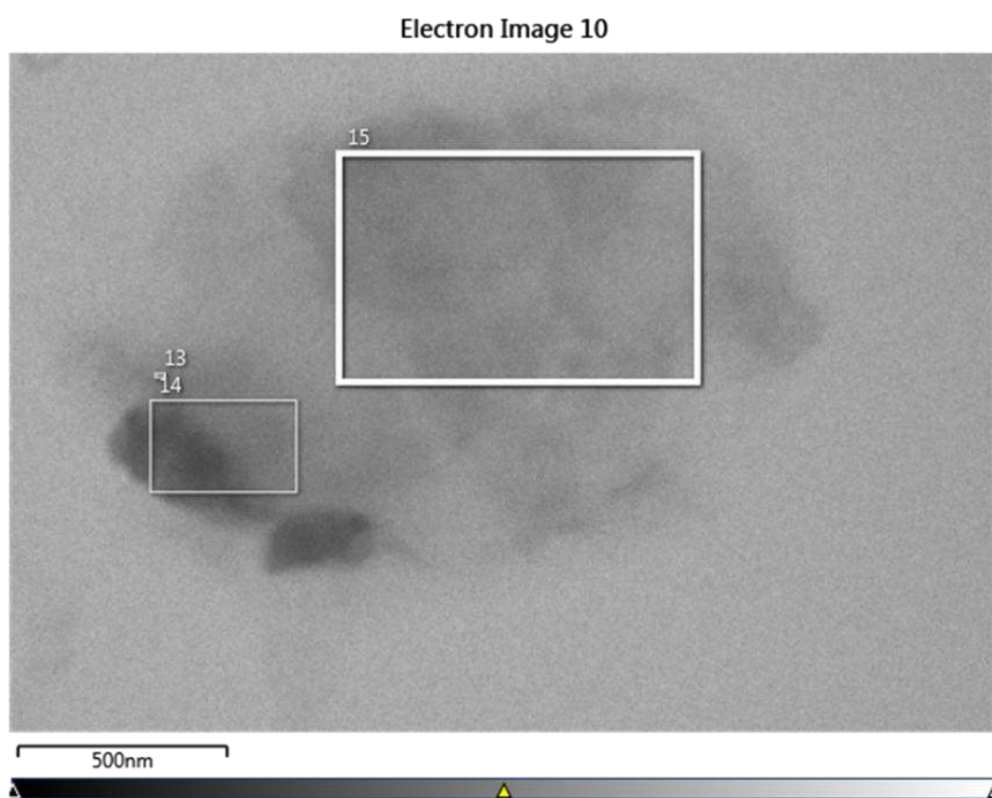


Fig. 18 Microscopie electronică cu scanare - vaccinul Moderna.

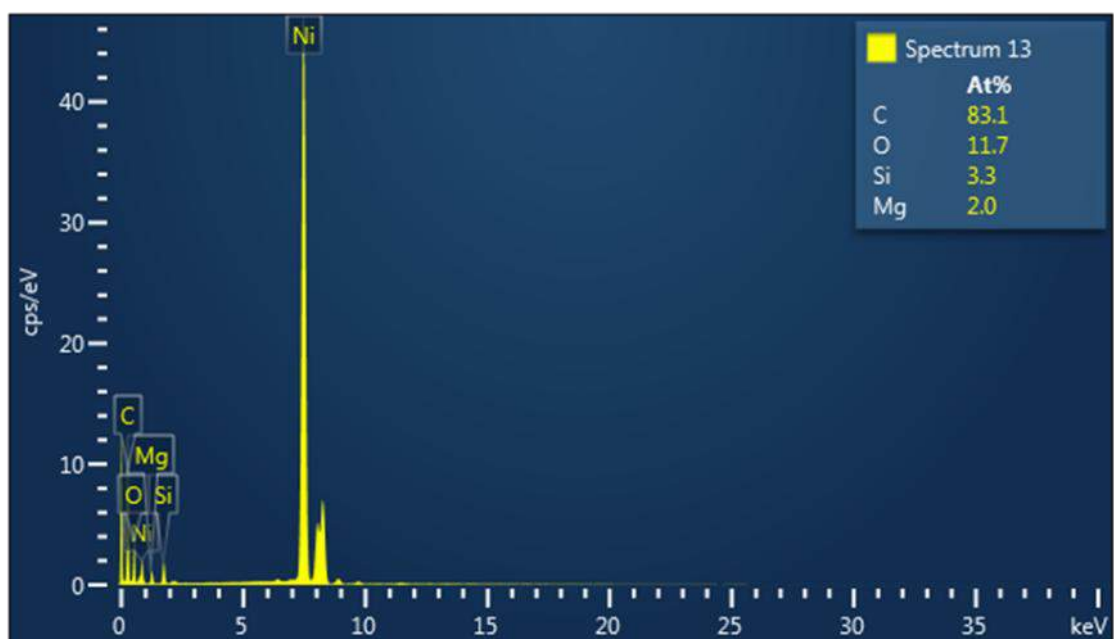


Fig.19 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

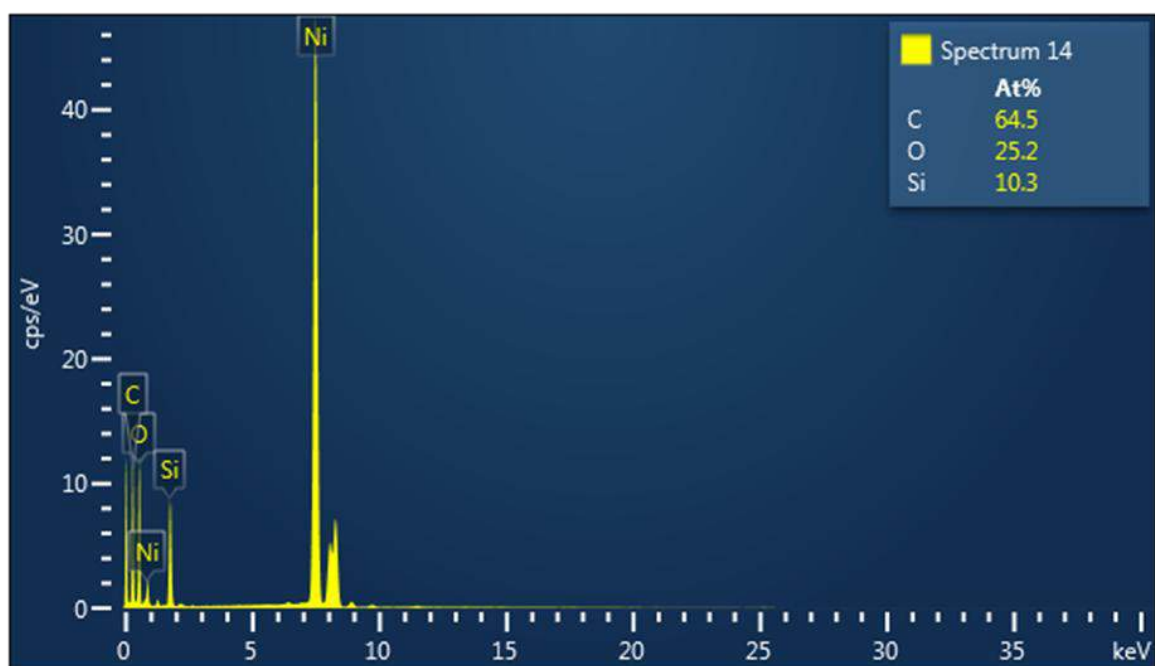


Fig. 20. Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

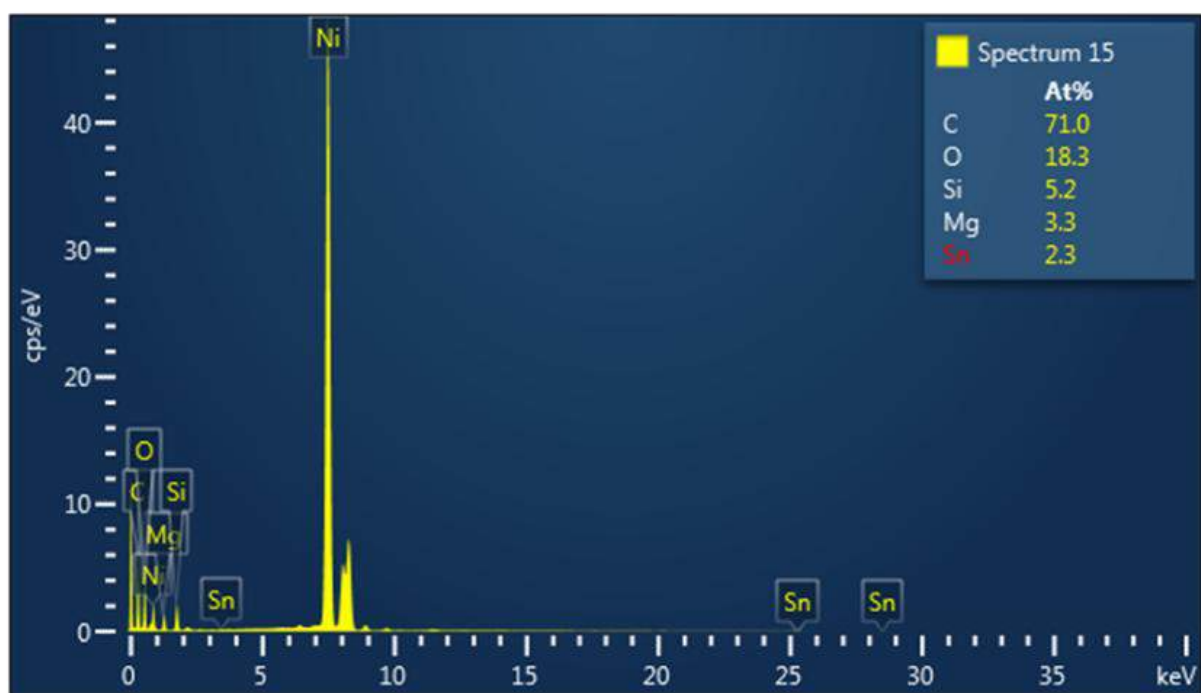


Fig. 21 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

Electron Image 11

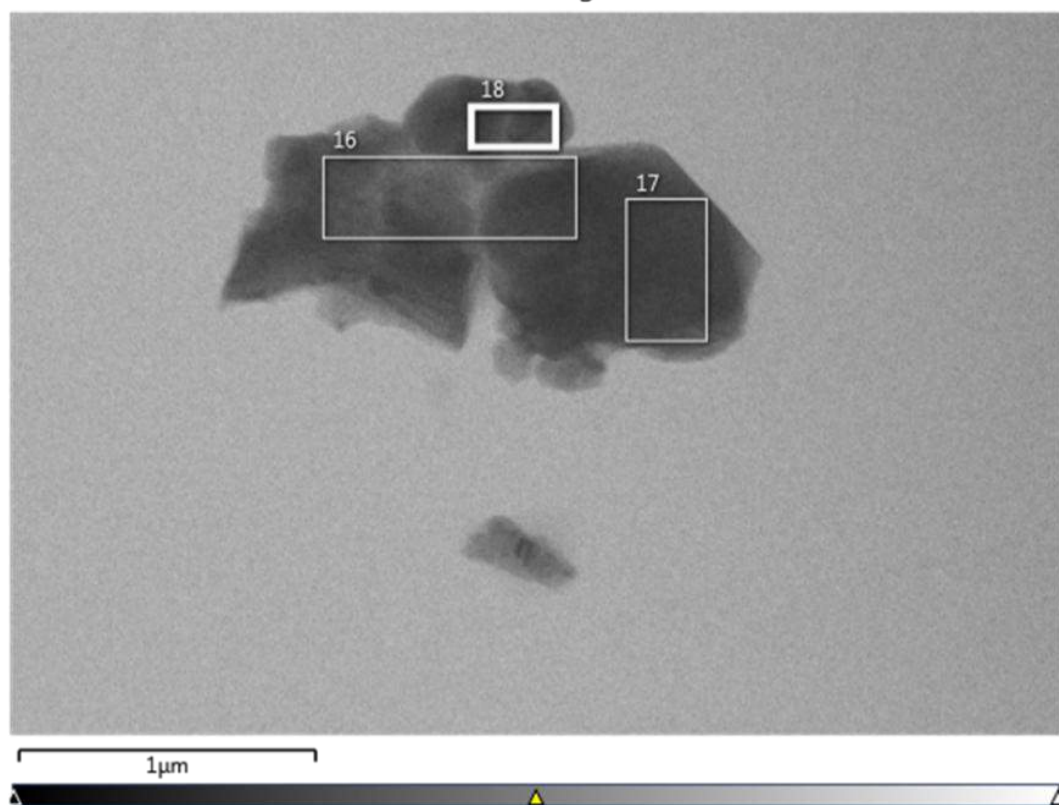


Fig. 22. Microscopie electronică cu scanare - vaccinul Moderna.

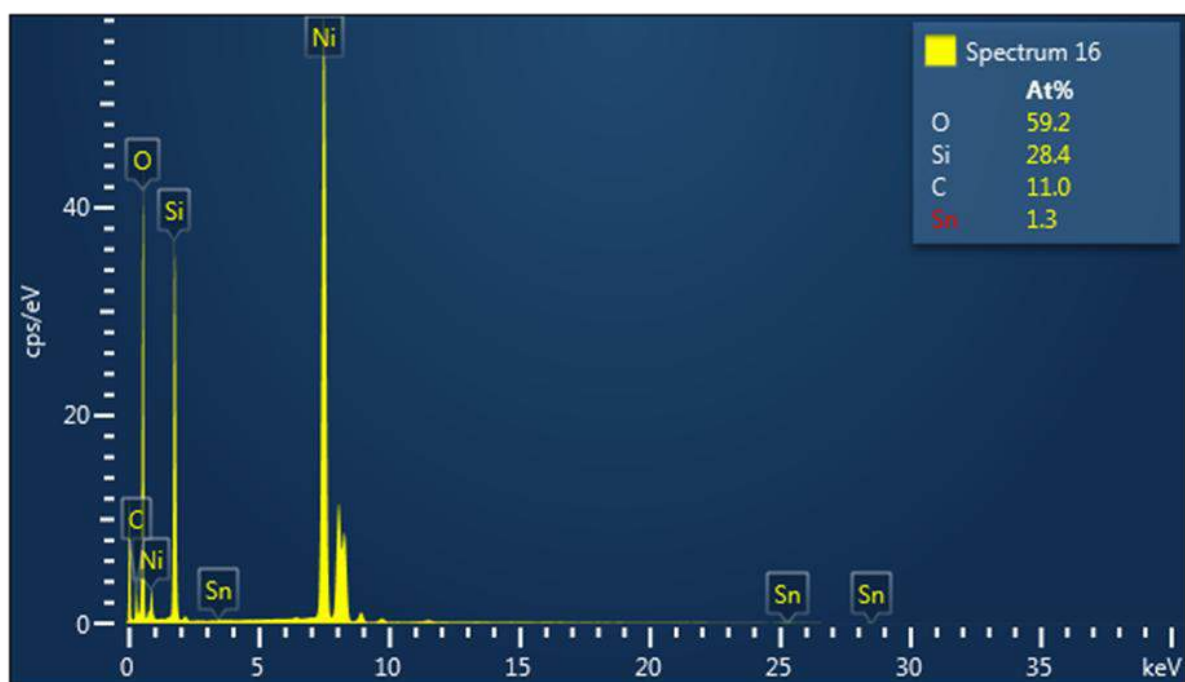


Fig. 23 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

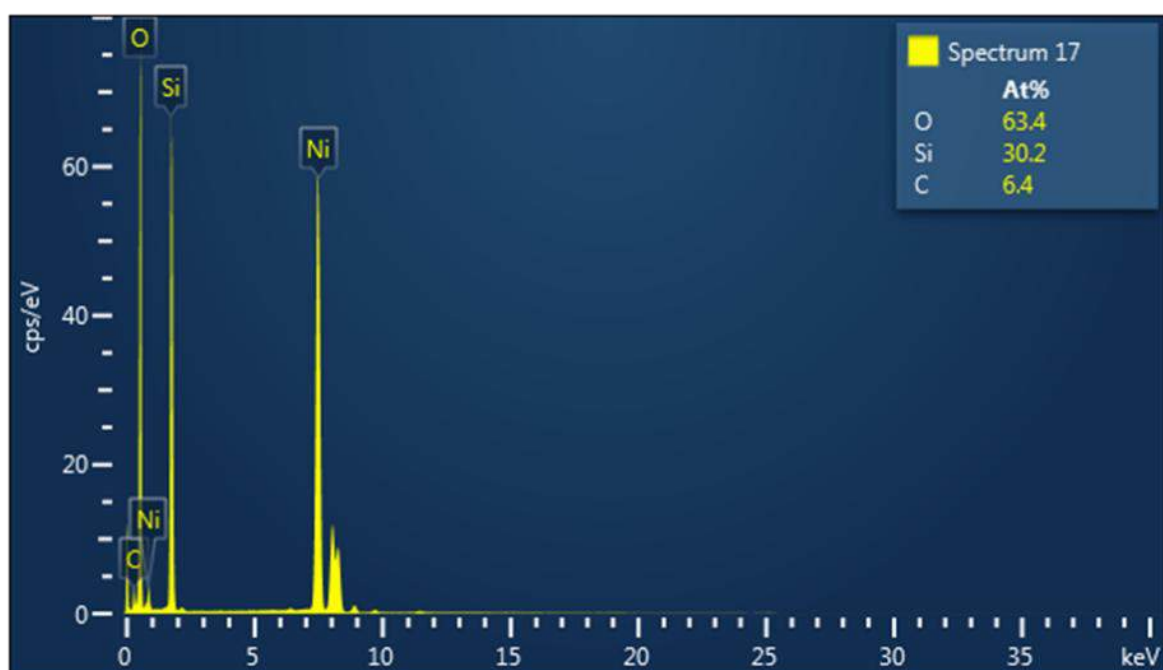


Fig. 24 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

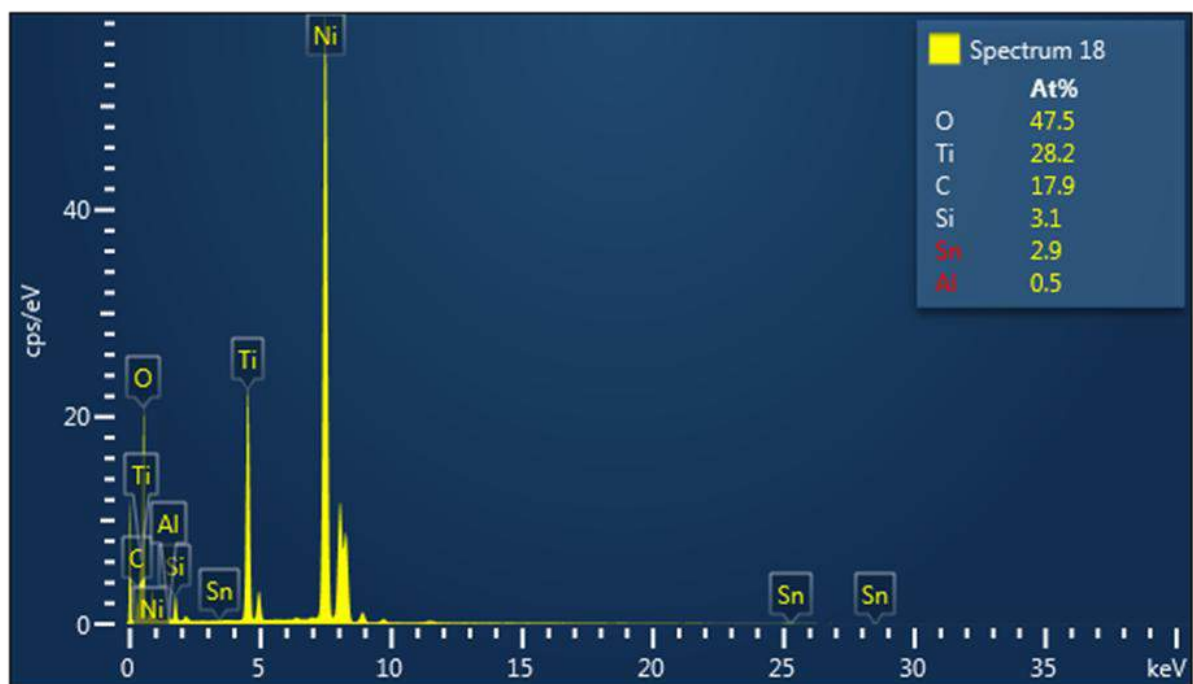


Fig. 25 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccinul Moderna

Următoarele imagini sunt imagini obținute prin microscopie electronică cu scanare și spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie (EDX) ale vaccinului Comirnaty Omicron B4-5.

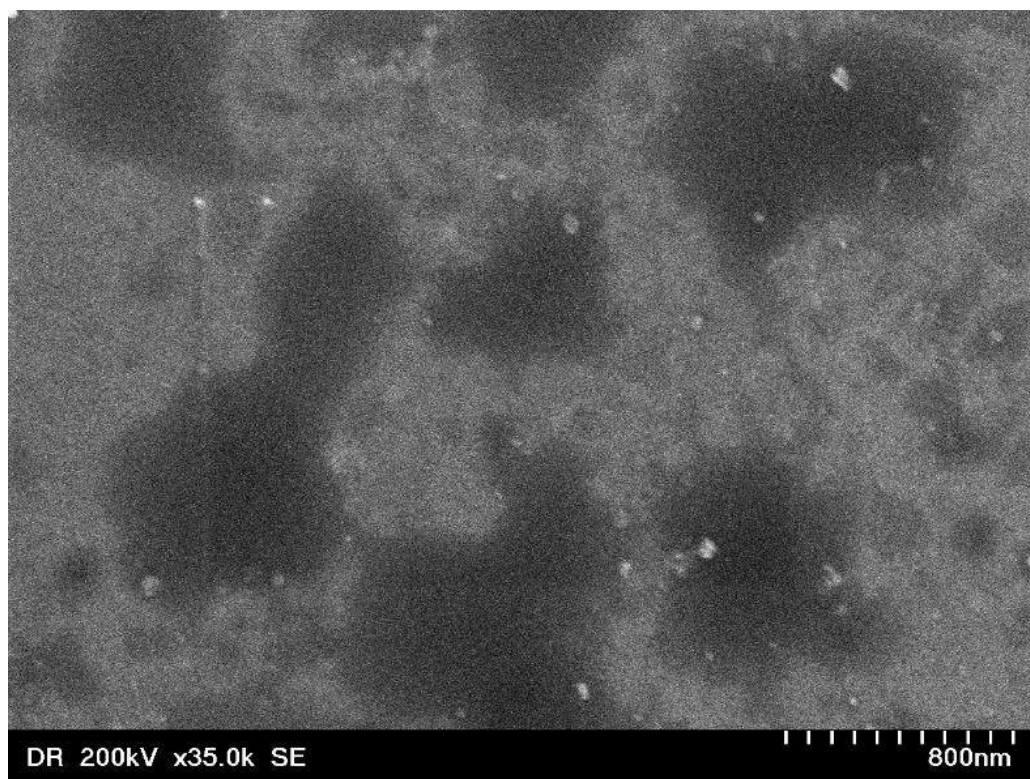


Fig. 26 Microscopie electronică cu scanare - Vaccinul Comirnaty Omicron B4-5.

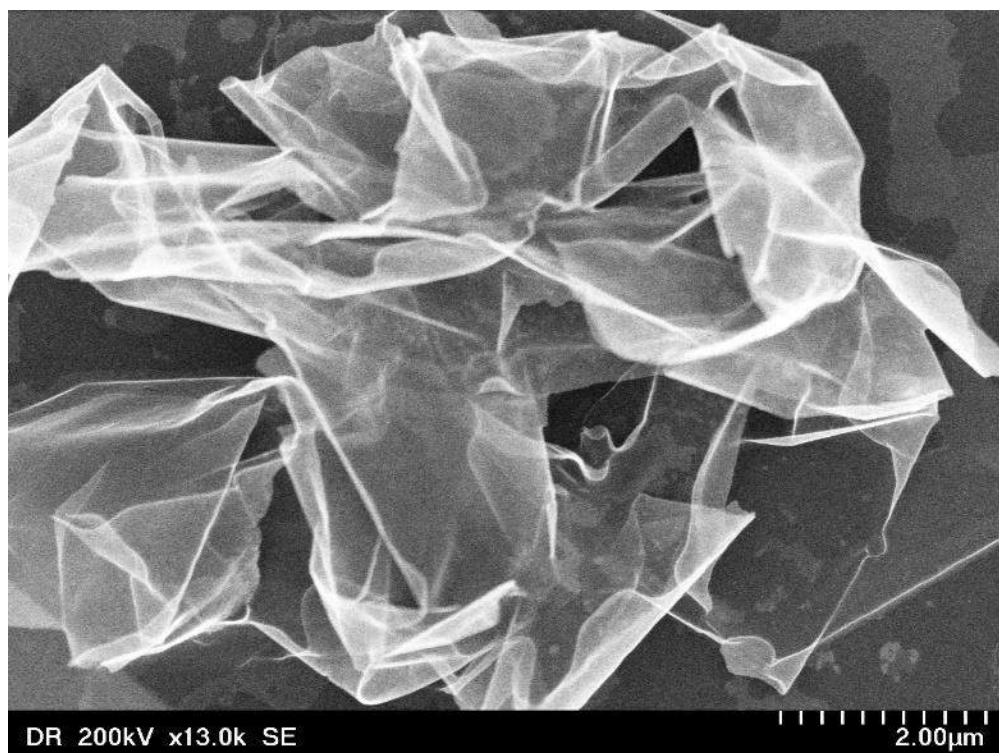


Fig. 27 Microscopie electronică cu scanare - vaccinul Comirnaty Omicron B4-5.

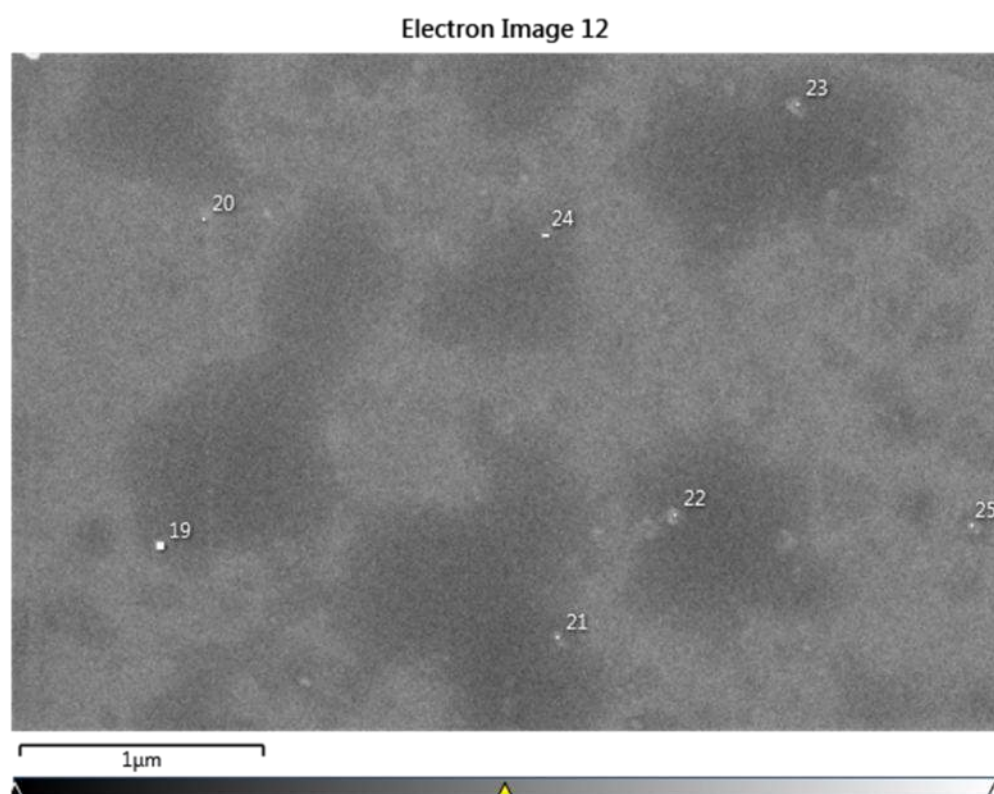


Fig. 28. Microscopie electronică cu scanare - vaccinul Comirnaty Omicron B4-5.

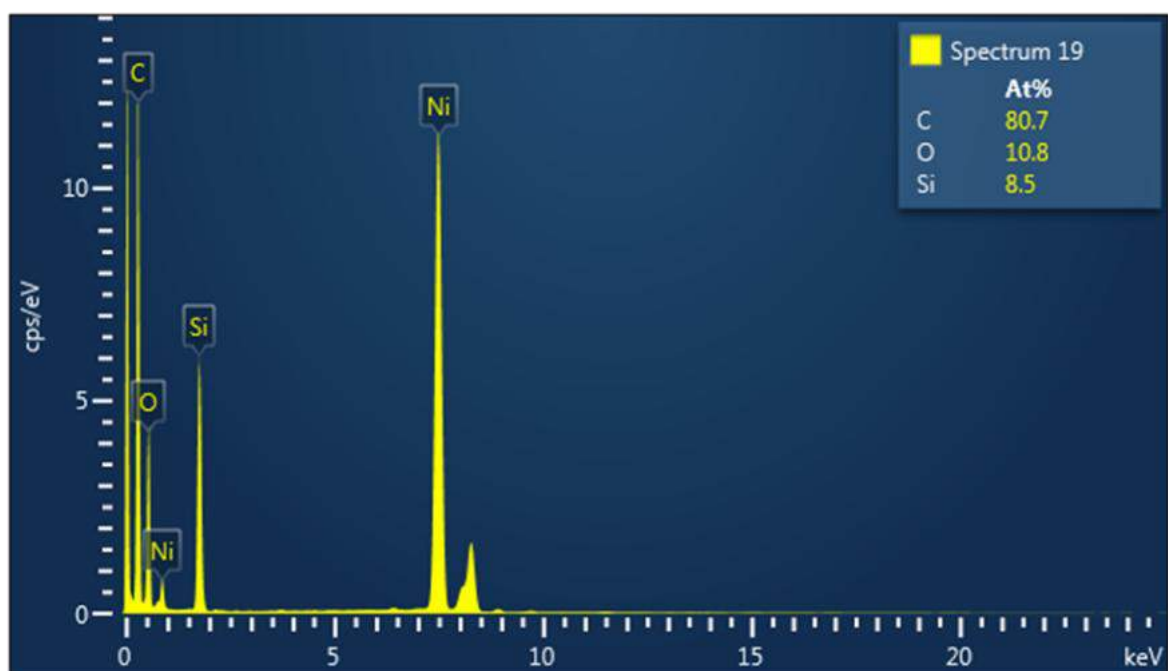


Fig. 29 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

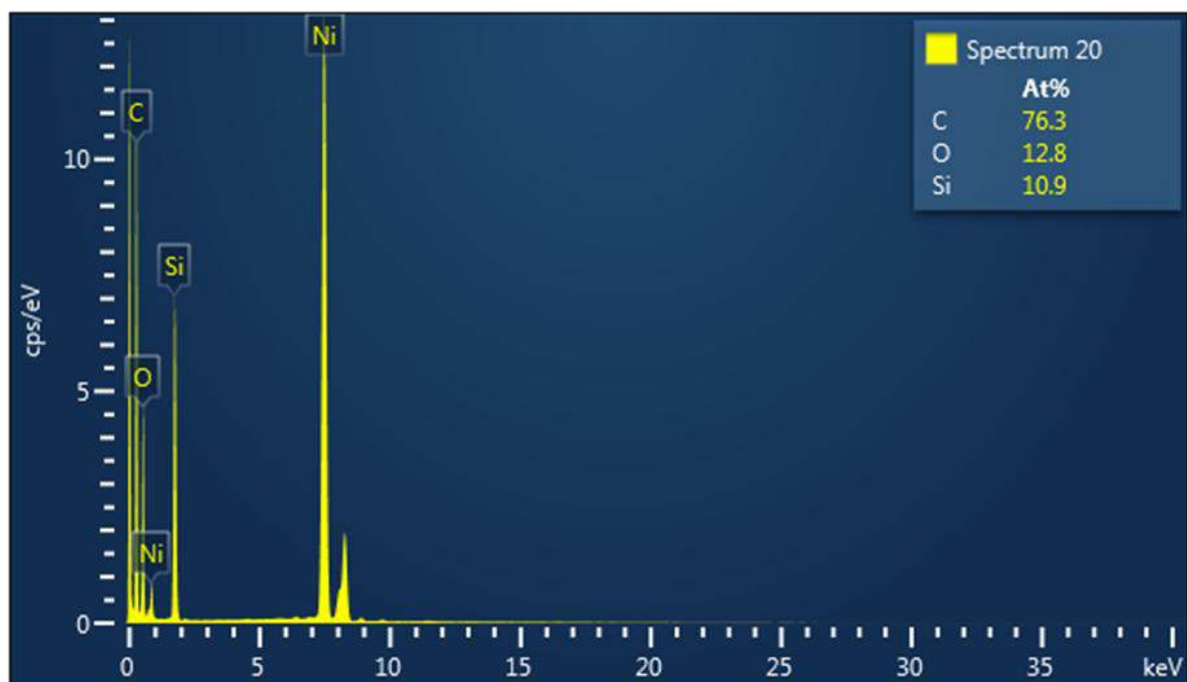


Fig. 30 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

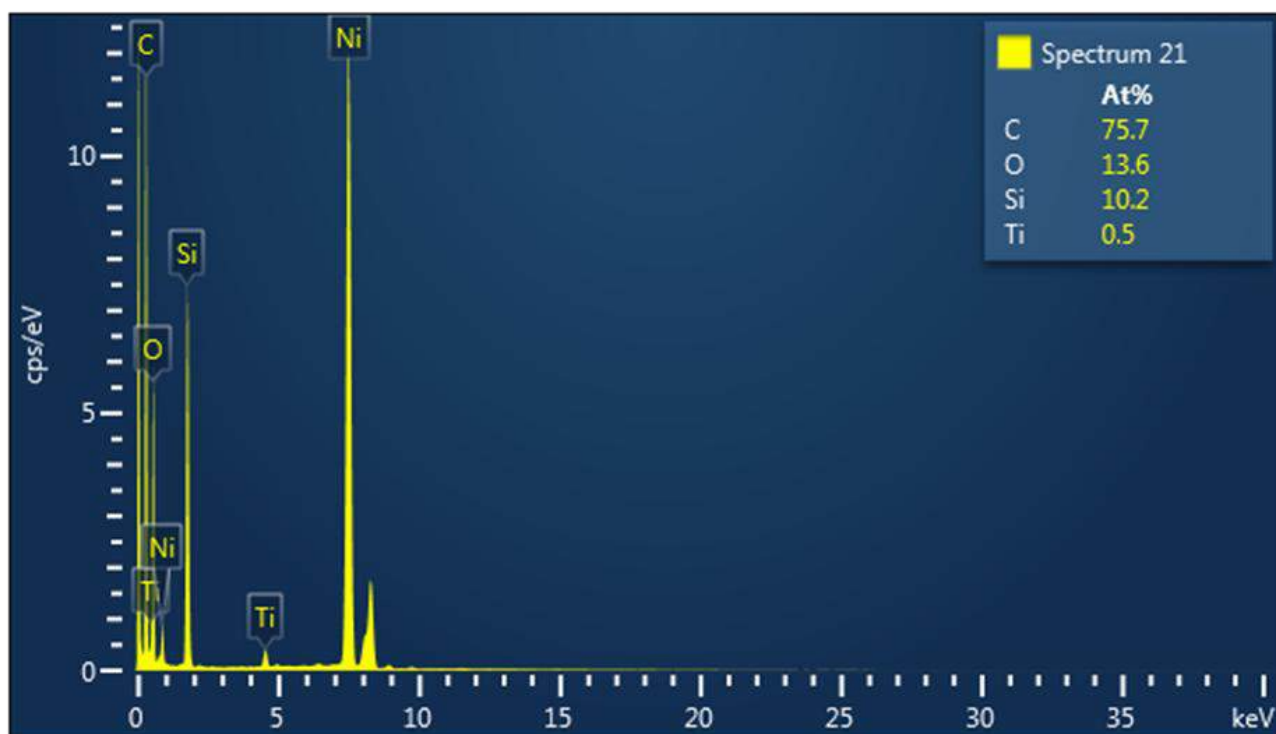


Fig. 31. Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

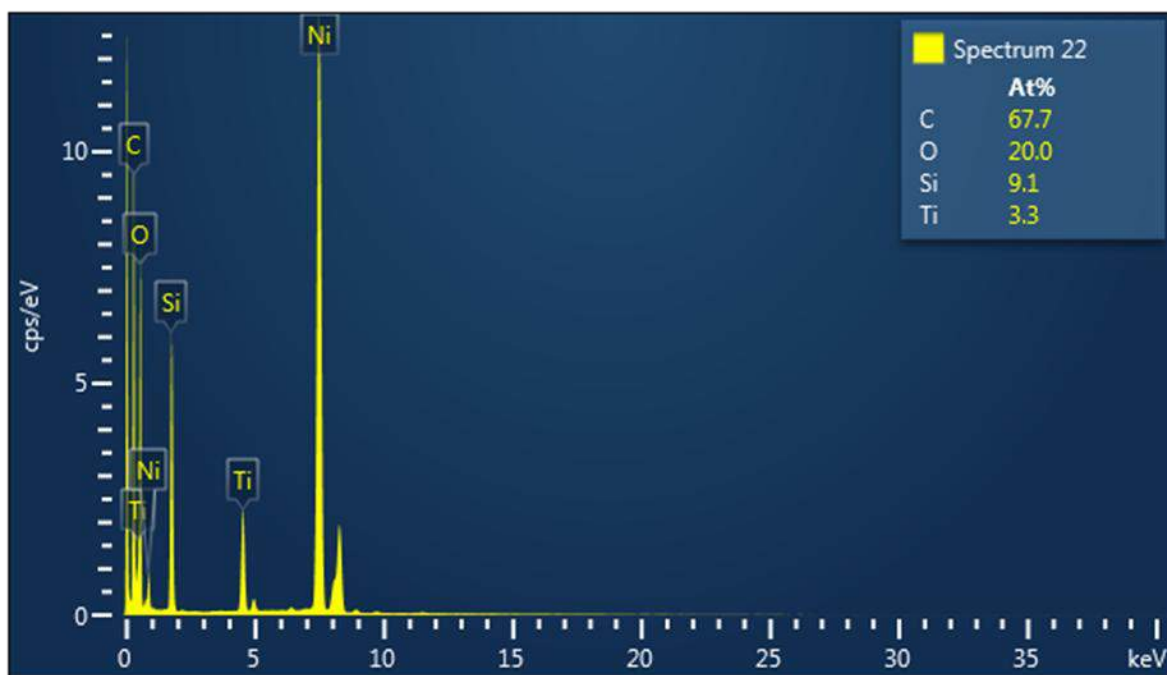


Fig. 32 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

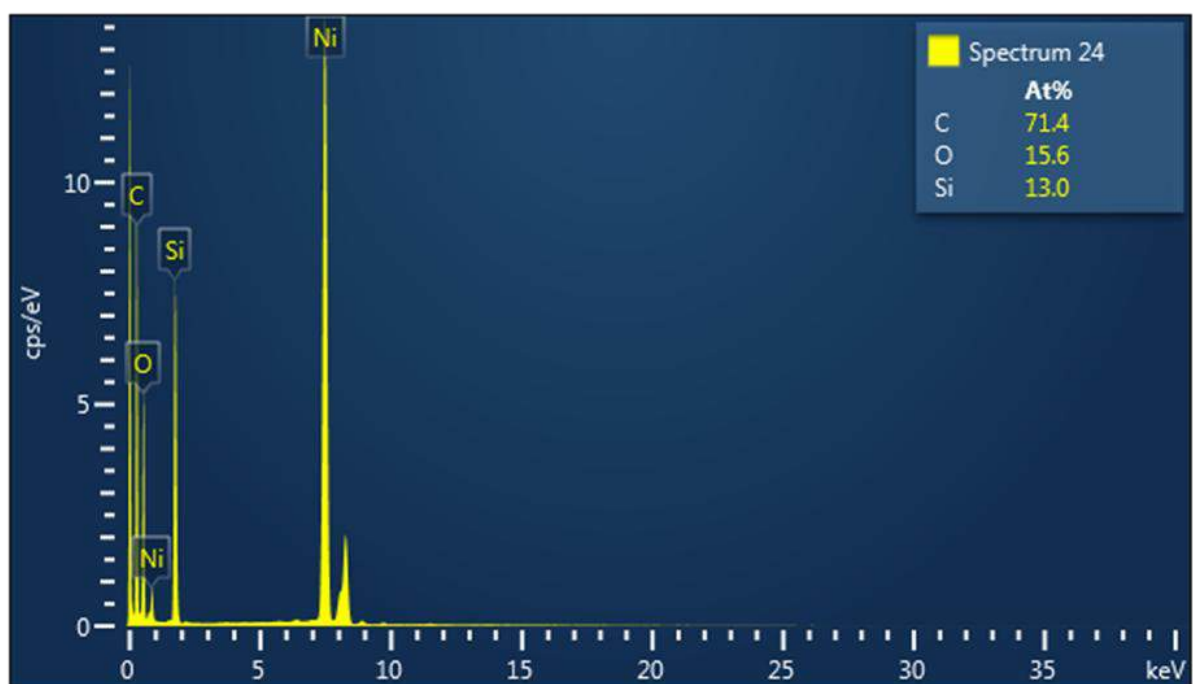


Fig. 33 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

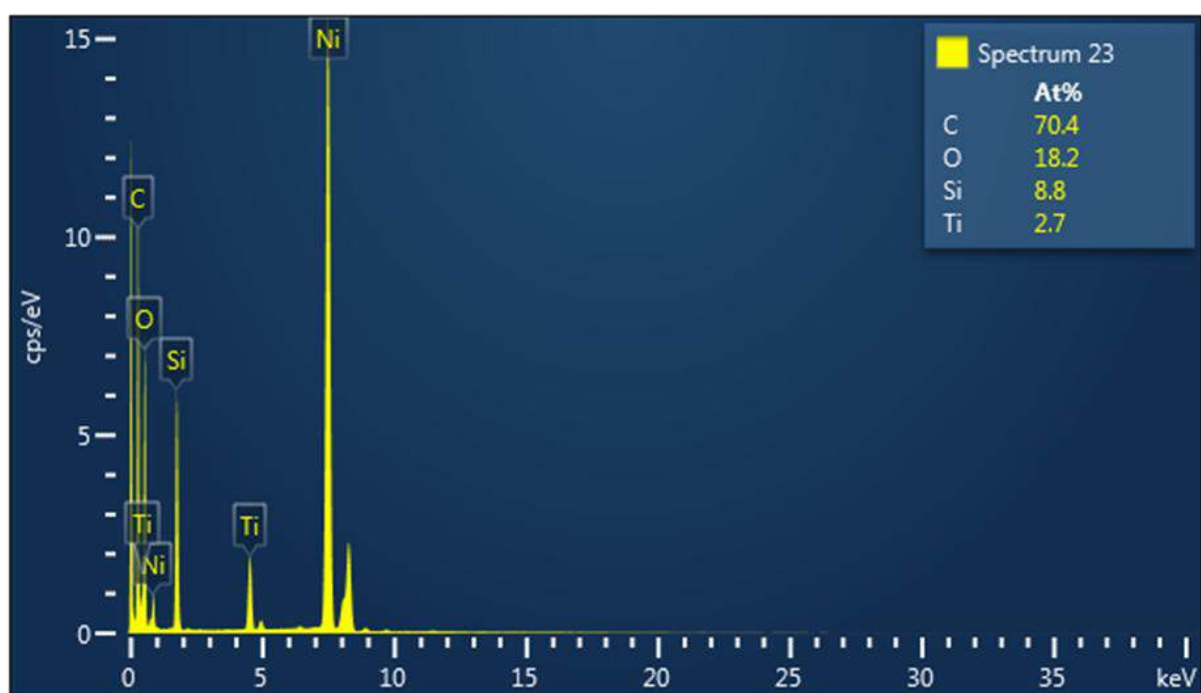


Fig. 34 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

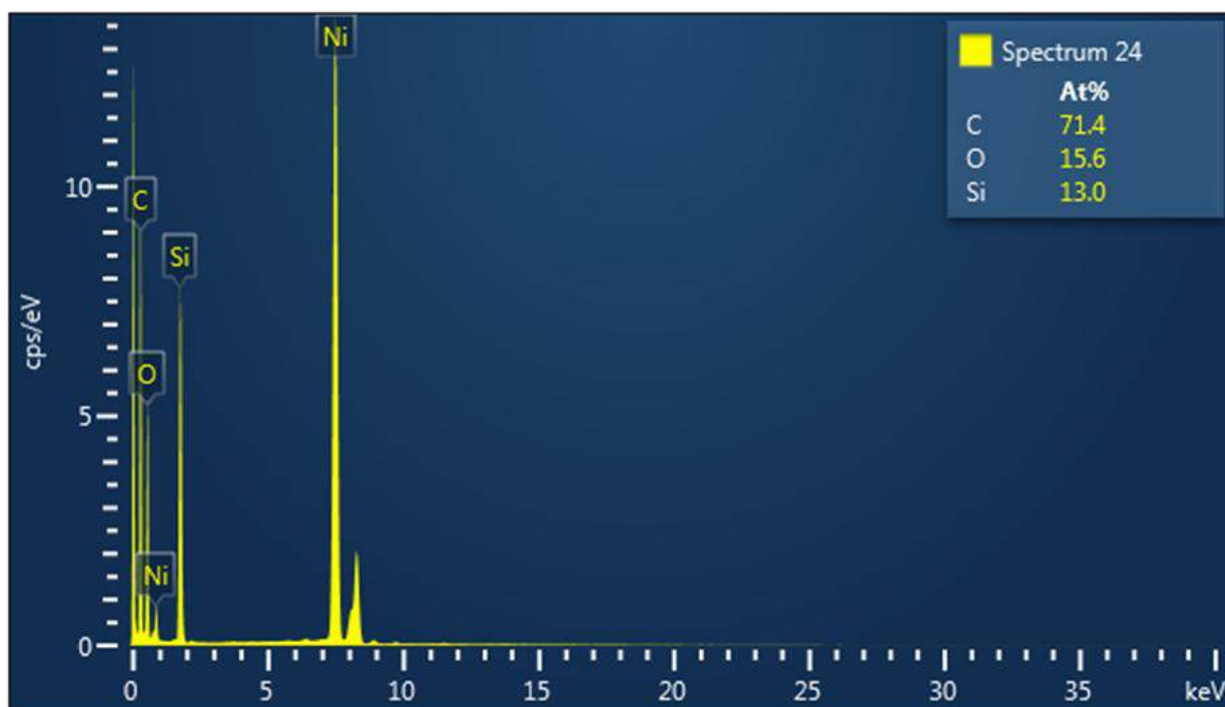


Fig. 35 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

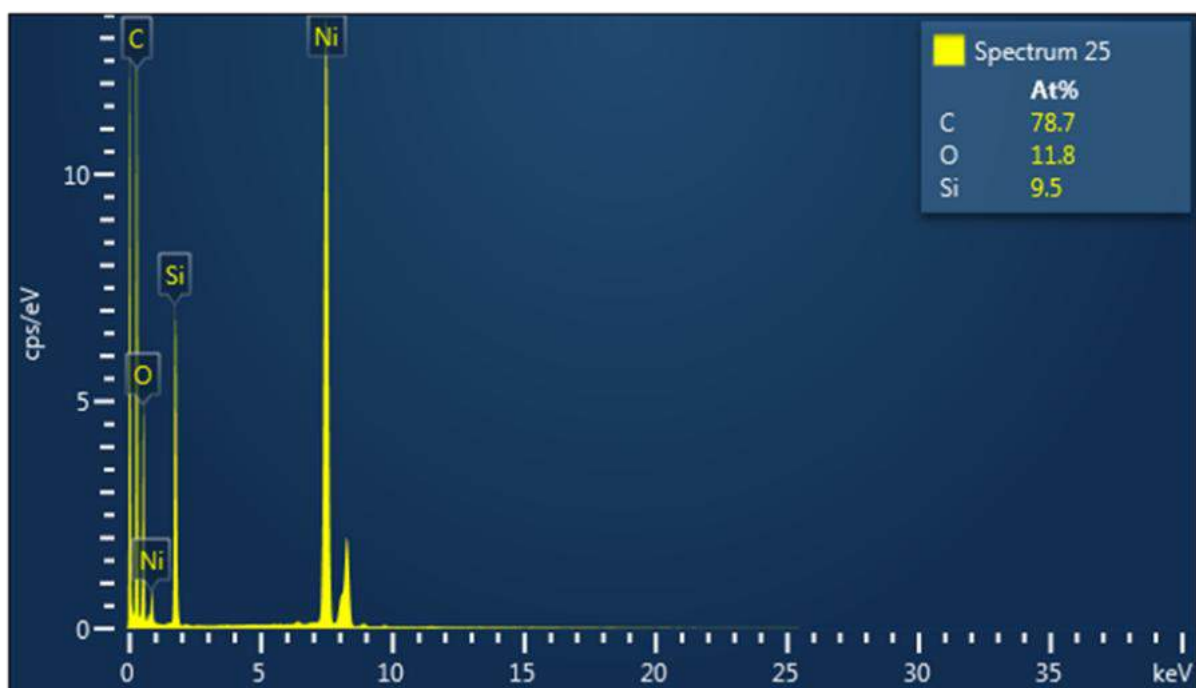


Fig. 36 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

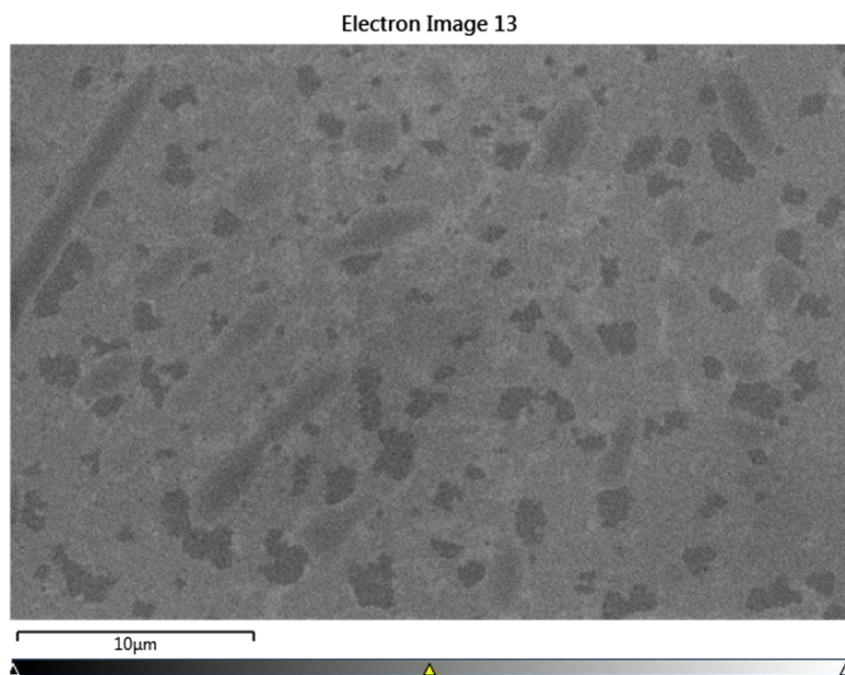


Fig. 37 Microscopie electronică cu scanare - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5.

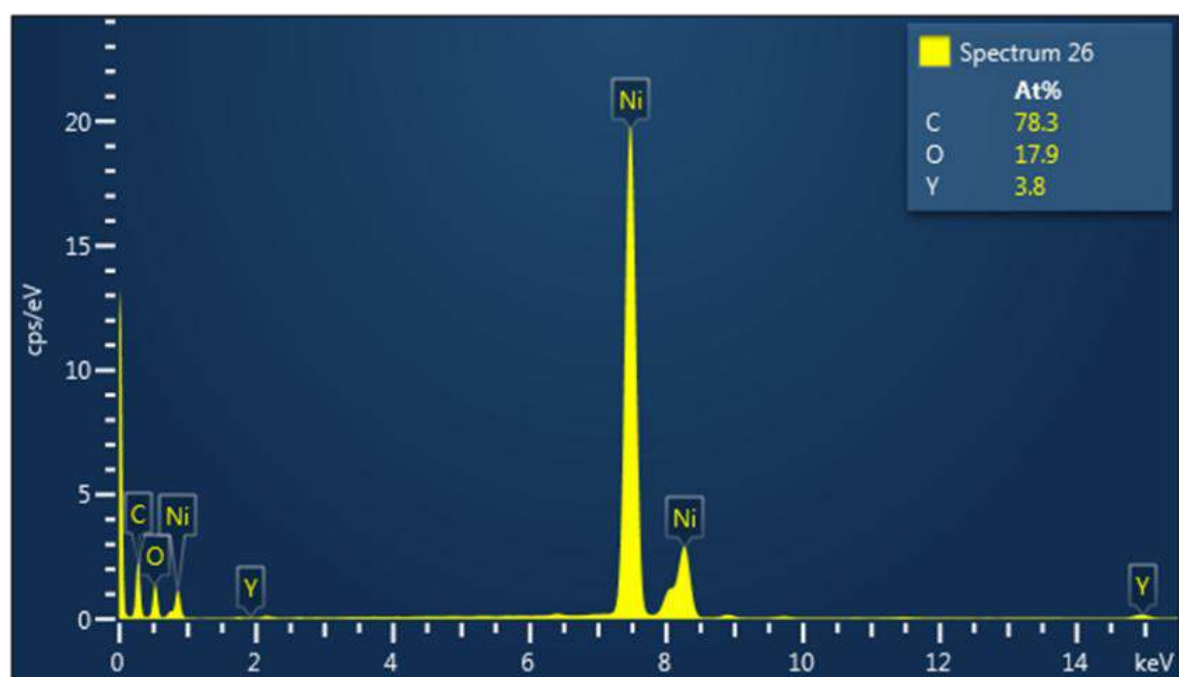


Fig. 38 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

Electron Image 14

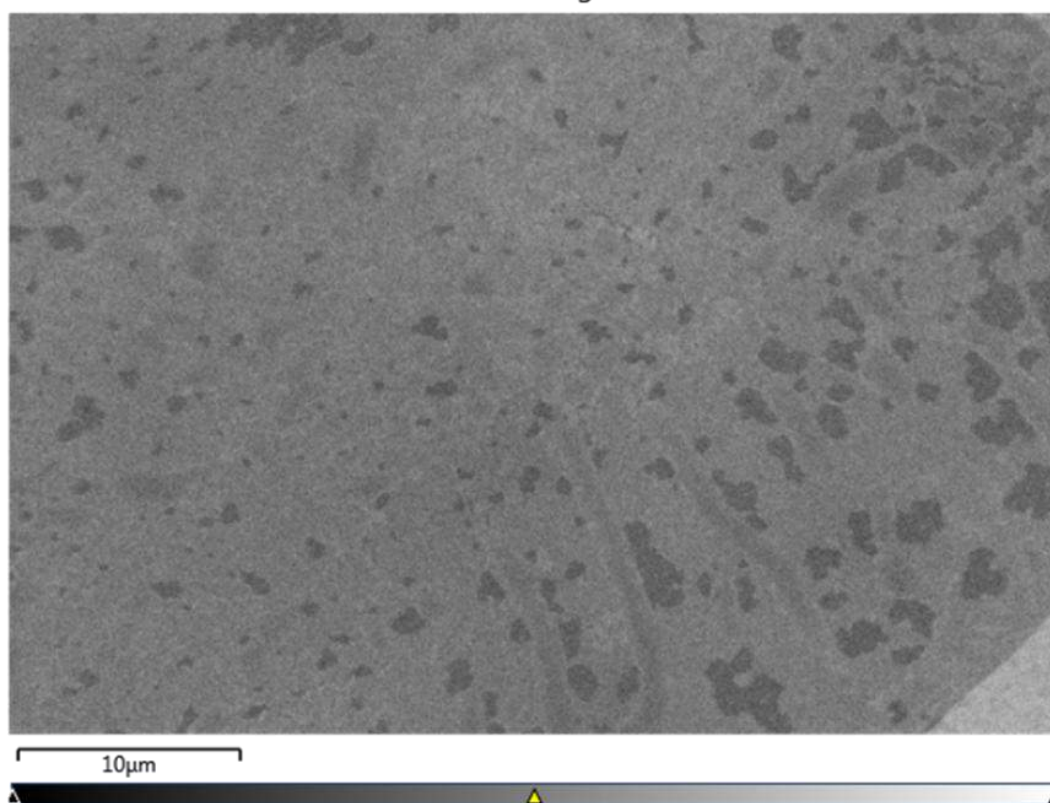


Fig. 39 Microscopie electronică cu scanare - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5.

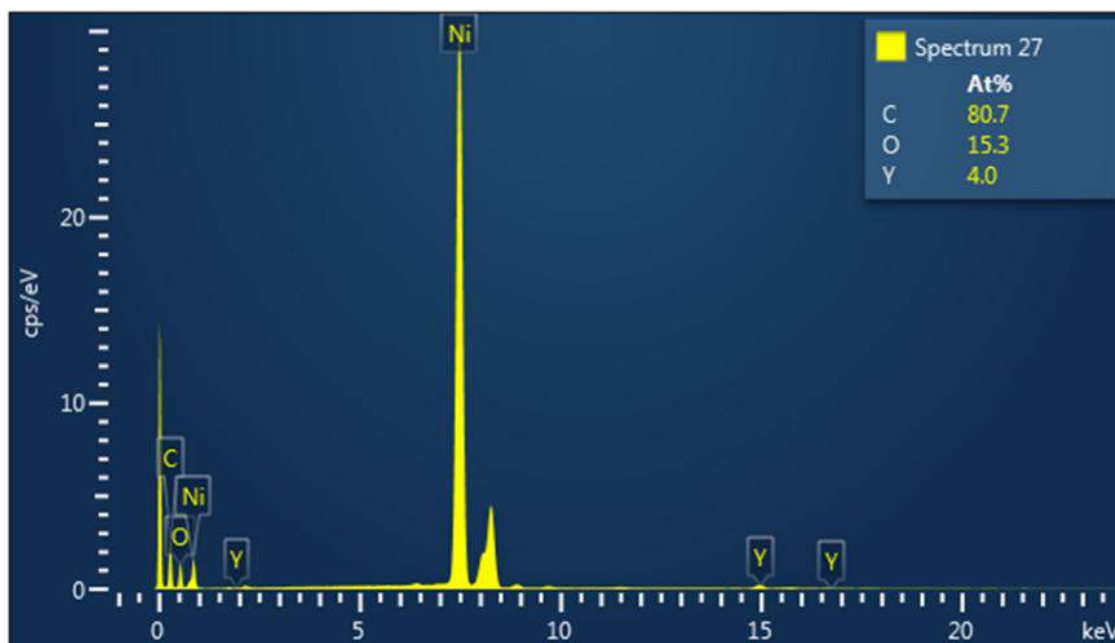


Fig. 40 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

Electron Image 15

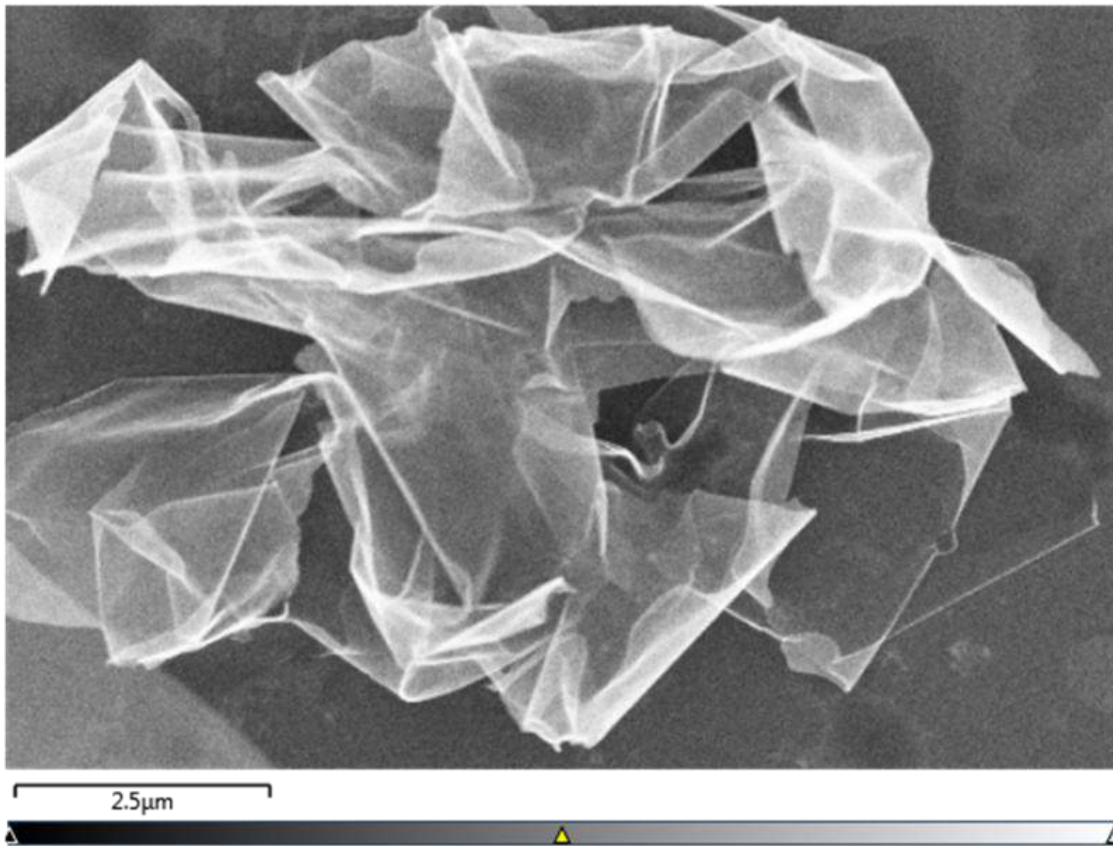


Fig. 41 Microscopie electronică cu scanare - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5 – de notat aspectul surprinzător de folie / panglică a acestei imagini a cărei compoziție este reflectată în imaginea 42 – C, O, Si

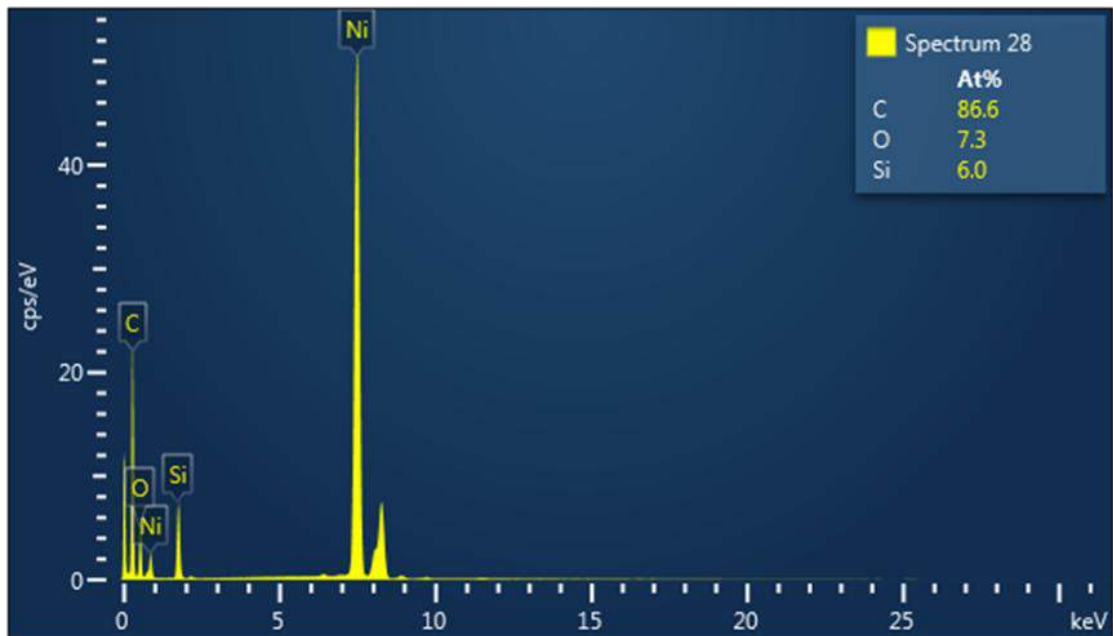


Fig. 42 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

Electron Image 17

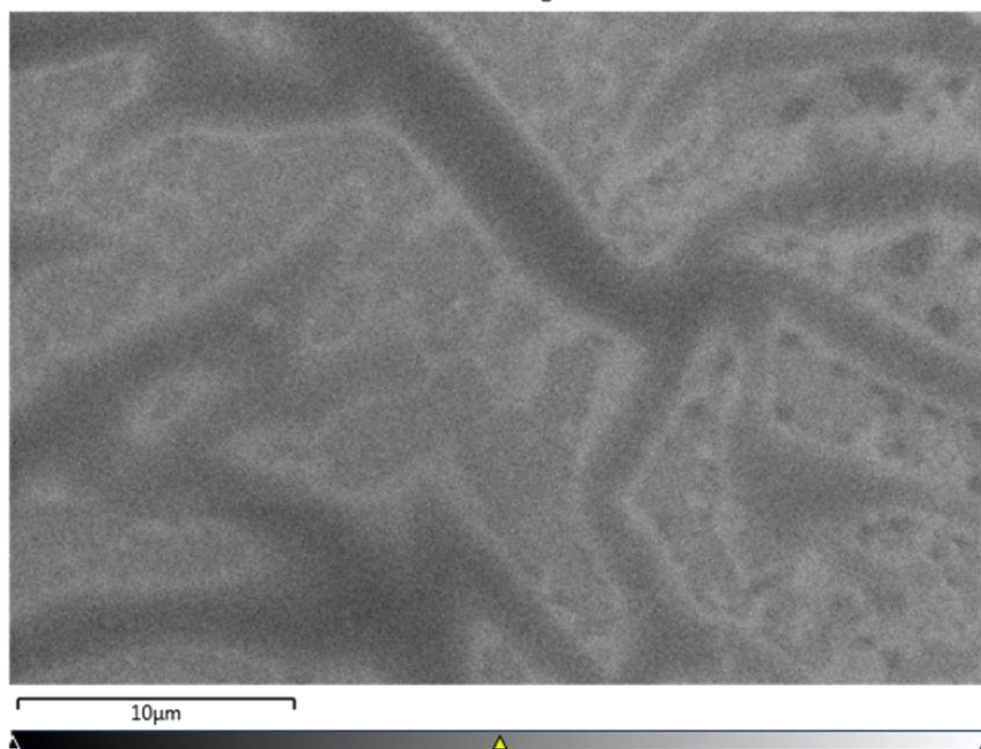


Fig. 43 Microscopie electronică cu scanare - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5.

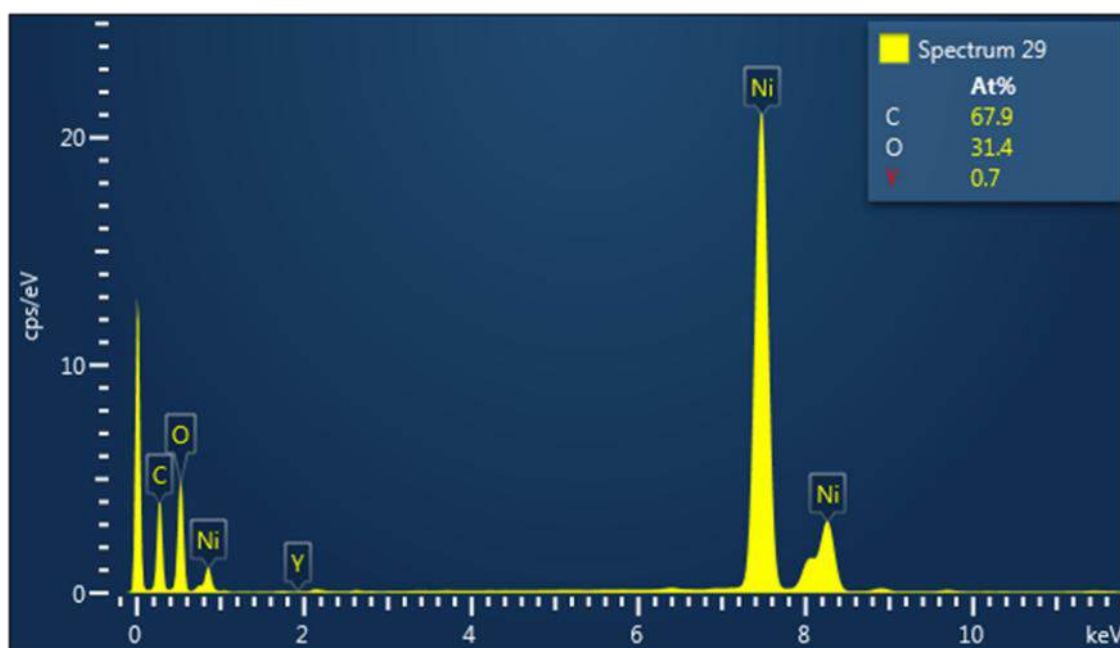


Fig. 44 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

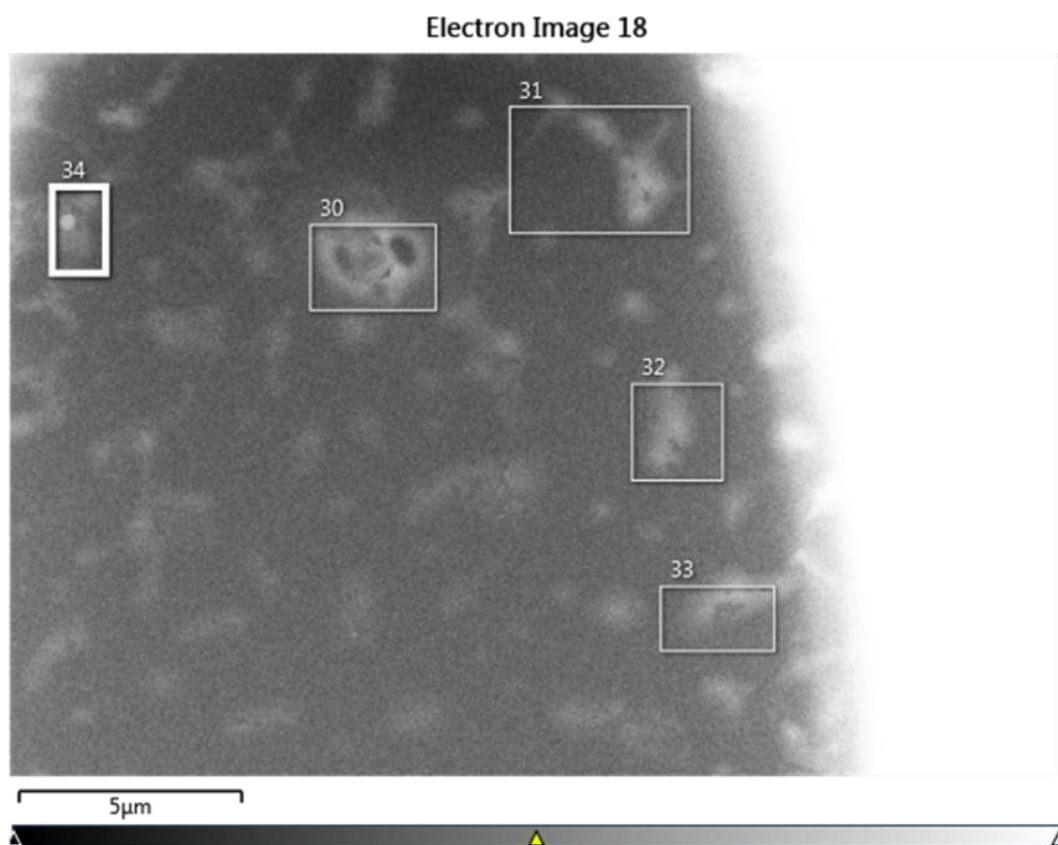


Fig. 45 Microscopie electronică cu scanare - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

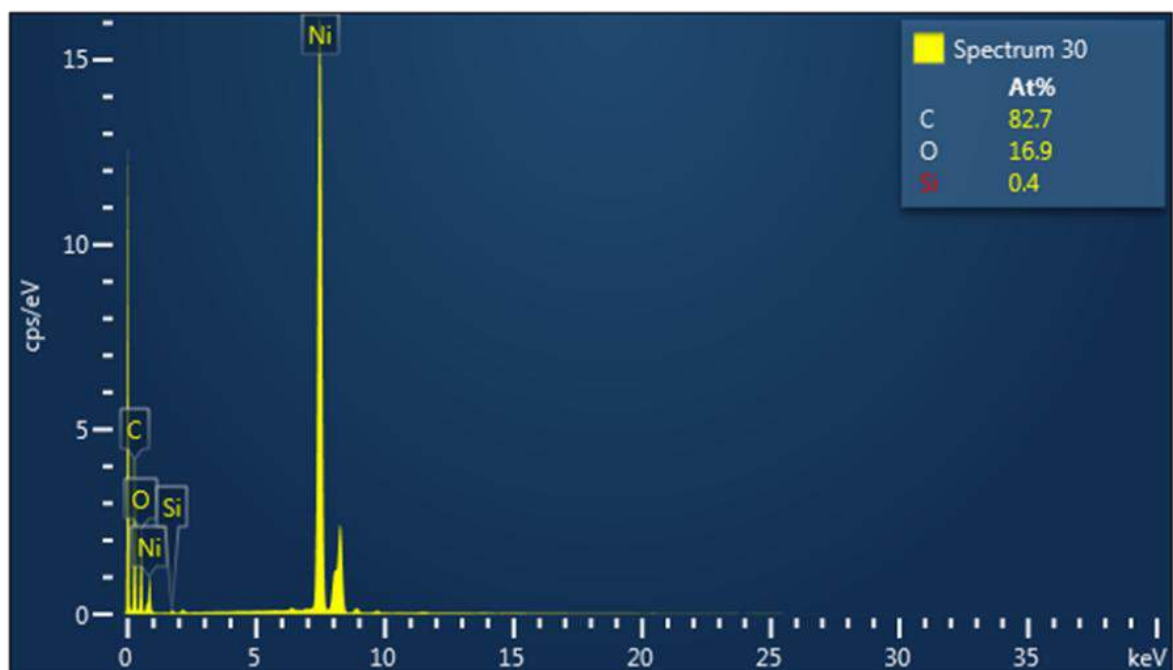


Fig. 46 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

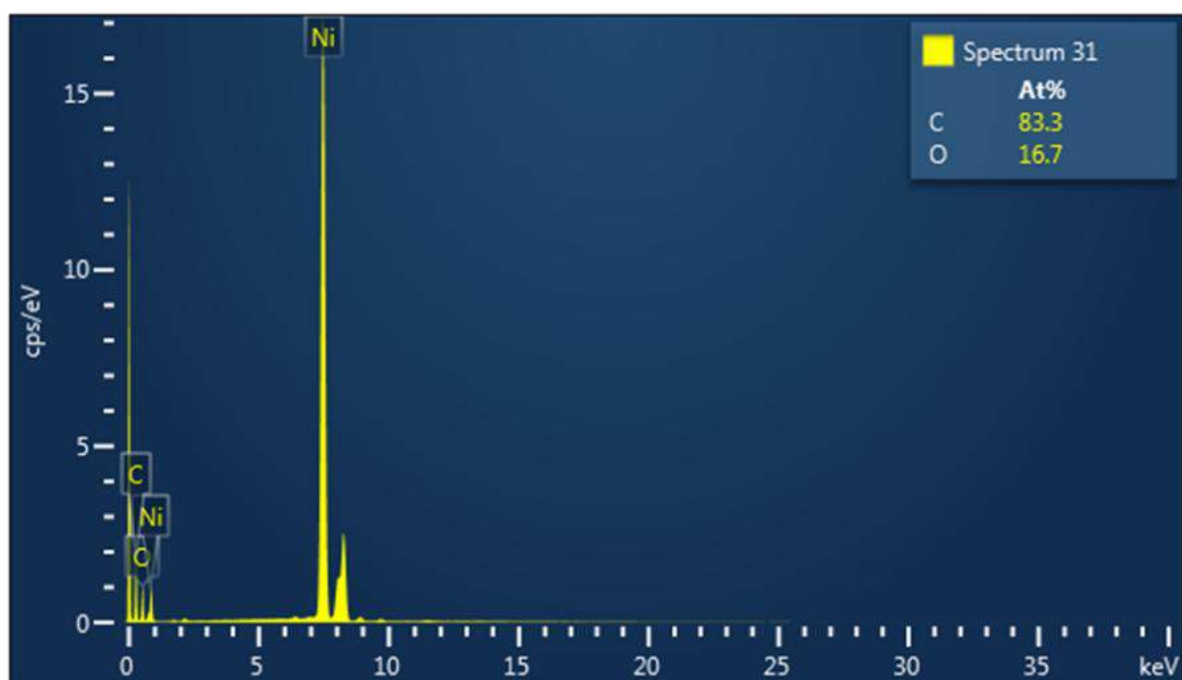


Fig. 47 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

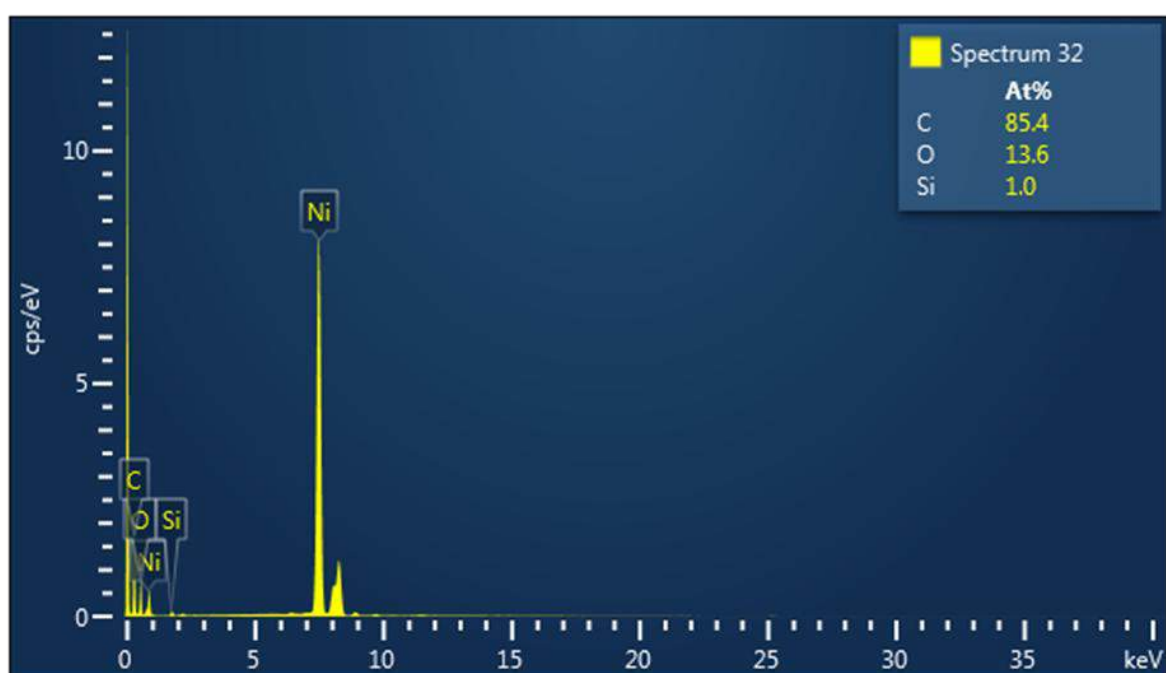


Fig. 48 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

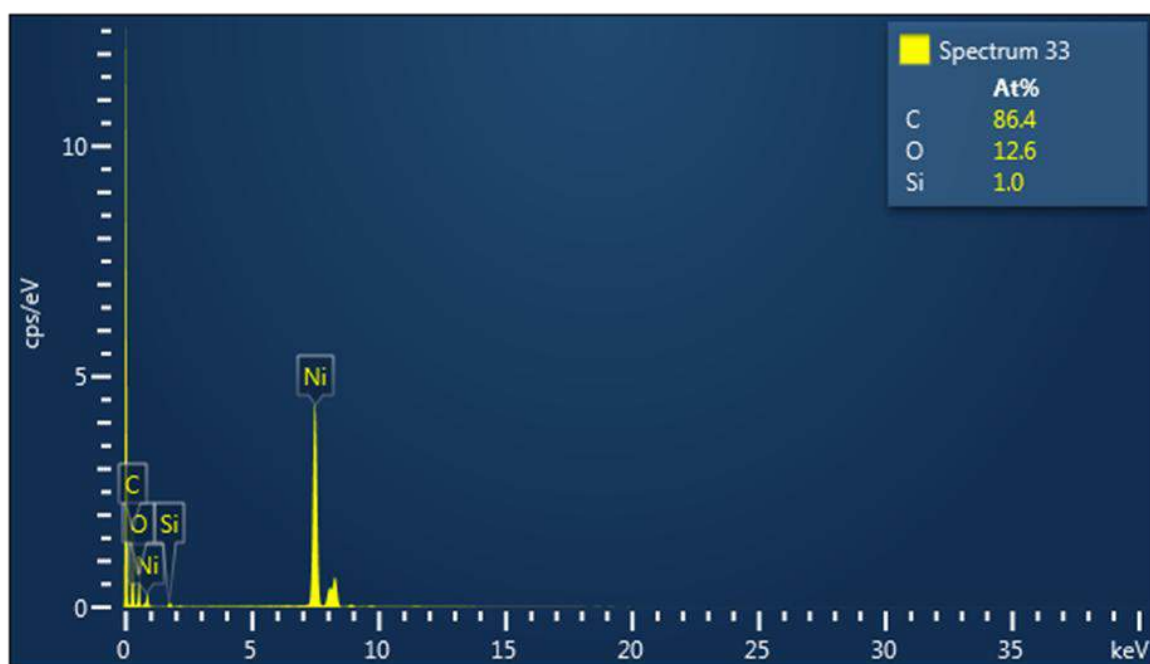


Fig. 49 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

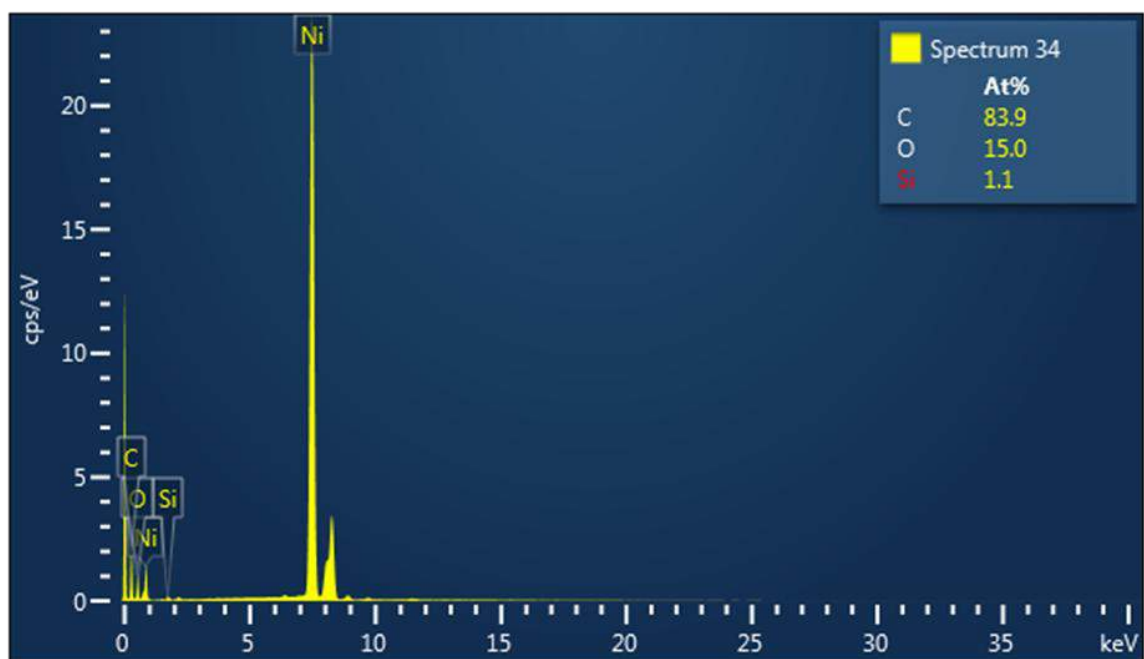


Fig. 50 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

Electron Image 20

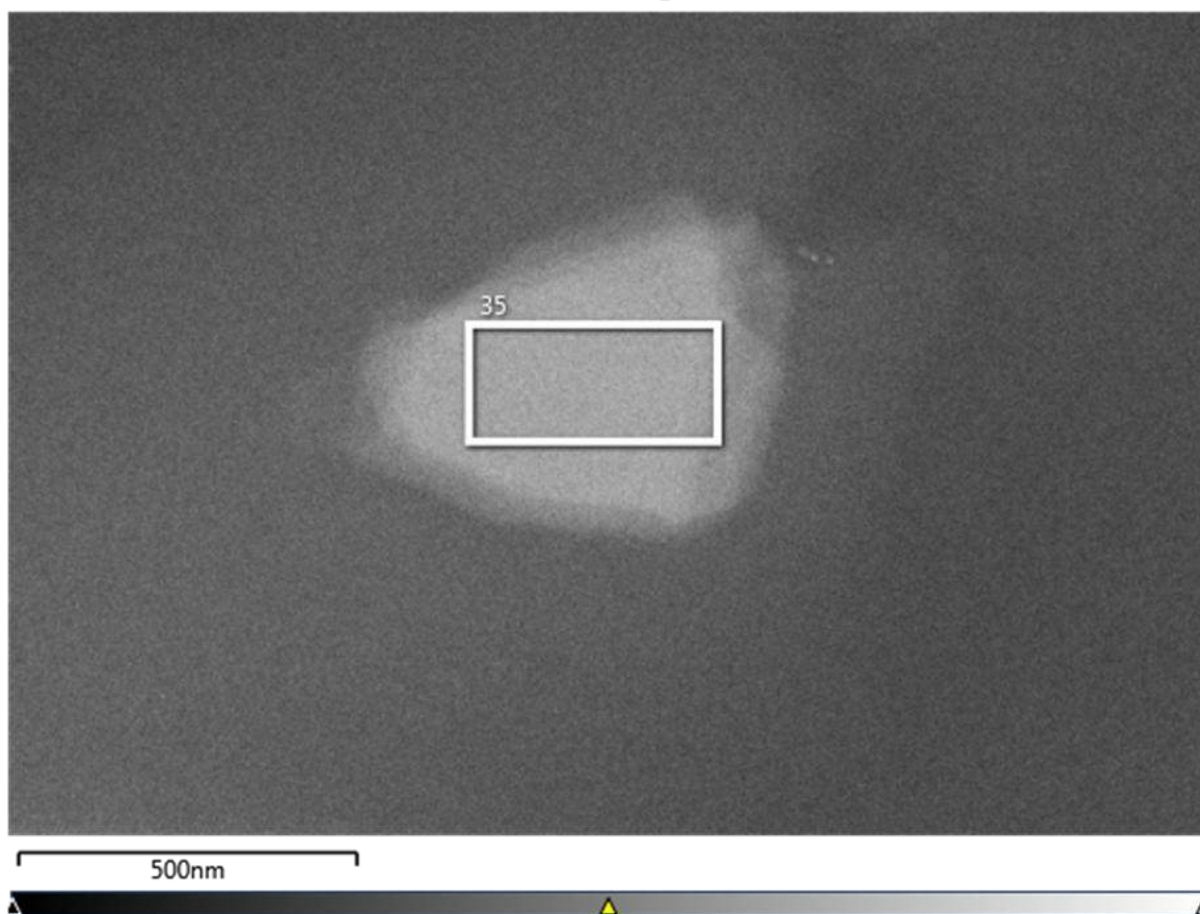


Fig. 51 Microscopie electronică cu scanare - Vaccin Comirnaty Omicron B4-5

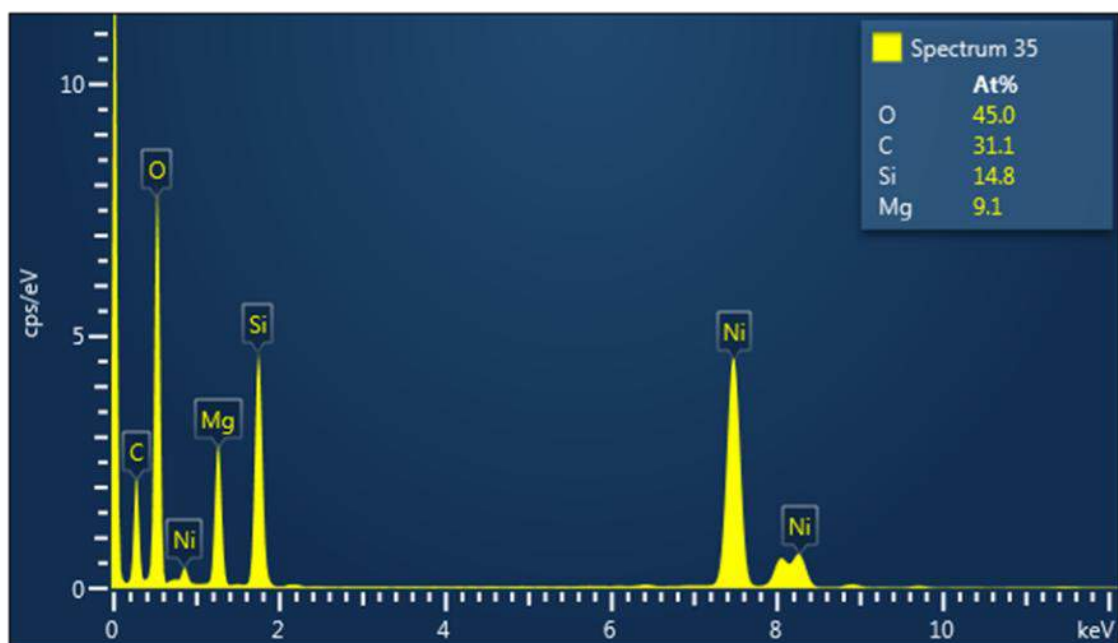


Fig. 52 Spectroscopie cu raze X cu dispersie de energie Spectroscopie - Vaccinul Comirnaty Omicron B4-5

Discuții

Elemente precum siliciu, ytriu, titan, aluminiu, staniu, magneziu nu au fost raportate în prospectul acestor produse. Prin urmare, deoarece aceste produse nu conțin azot și fosfor (elemente ce le regăsim în structura ARNm) dar conțin elemente decât cele declarate, foarte probabil au în compoziție doar nanotehnologie.

Ytriul este utilizat în nanoelectronică, optoelectronică. Silicatul de ytriu este utilizat pentru producerea de dezinfectanți anticovid care sunt activați de lumina naturală sau lumina LED. Cred că nu este întâmplător faptul că programul FP9 (2021-2027) investește mult în fonică. Se știe că siliciul este utilizat pentru producerea de nanosenzori, puncte cuantice biocompatibile.

În ceea ce privește absența azotului și fosforului (adică ARNm sau ADN), se poate argumenta că există variații ale lotului. Totuși, care ar fi fost probabilitatea de a întâlni două flacoane produse de firme diferite și niciuna dintre ele să nu conțină ARNm? Datele obținute de investigațiile mele sunt susținute de rezultatele altor cercetători.

Ce soluții avem pentru a obține o analiză oficială a compoziției vaccinurilor Covid? Cum a permis întregul sistem de reglementare, aprobare și distribuție ca peste două treimi din populația lumii să fie injectată cu produse care nu au compoziția declarată?

Concluzie

Având în vedere diferențele constatate între compoziția identificată prin microscop electronic și compoziția declarată a vaccinurilor covid, este necesară o presiune urgentă pentru o analiză oficială a acestor produse. Numai cunoscând compoziția lor vom putea găsi soluții eficiente pentru combaterea și tratarea reacțiilor adverse.

De asemenea, este foarte important să aflăm scopul pentru care aceste produse au fost administrate populației lumii și cei care au premeditat aceste lucruri, profitând de buna-credință și naivitatea oamenilor, din păcate și a medicilor, să fie pedepsiți.

Bibliografie

1. Khurana A. Role of nanotechnology behind the success of mRNA vaccines for COVID-19. *Nano Today*. 2021 Jun;38:101142. doi: 10.1016/j.nantod.2021.101142. Epub 2021 Mar 26. PMID: 33815564; PMCID: PMC7997390. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1748013221000670?via%3Dihub>
2. Chen, S., Huang, X., Xue, Y. et al. Nanotechnology-based mRNA vaccines. *Nat Rev Methods Primers* 3, 63 (2023). <https://doi.org/10.1038/s43586-023-00246-7> <https://www.nature.com/articles/s43586-023-00246-7>
3. SUMMARY OF PRODUCT CHARACTERISTICS https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information_en.pdf
4. Zeng, C., Kent, P., Kim, TH. et al. Charge-order fluctuations in one-dimensional silicides. *Nature Mater* 7, 539–542 (2008). <https://doi.org/10.1038/nmat2209> <https://www.nature.com/articles/nmat2209>
5. Sadia Baig Yttrium-doped CuSCN thin film transistor: synthesis and optoelectronic characterization study <https://www.nature.com/articles/nmat2209>
6. UCF Researchers Prove that COVID Disinfectant Works in Latest Research Paper <https://www.nano.gov/node/5166>
7. Europe's age of light! How photonics will power growth and innovation Strategic Roadmap 2021–2027 <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5c6a3e197&appId=PPGMS>
8. Debiprasad Roy, Multi-emissive biocompatible silicon quantum dots: Synthesis, characterization, intracellular imaging and improvement of two fold drug efficacy. *Dyes and Pigments*, Volume 186, 2021, 109004, ISSN 0143-7208, <https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2020.109004>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0143720820317010>
9. Multi-emissive biocompatible silicon quantum dots: Synthesis, characterization, intracellular imaging and improvement of two fold drug efficacy <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/nn101016f>
10. Dr. Geanina Hagimă: "Vaccinurile covid" ARNm - noutăți în ce privește compoziția. *Nanotehnologia – elefantul din cameră. Soluții?* <https://www.activenews.ro/opinii/Dr.-Geanina-Hagima-Vaccinurile-covid-ARNm-noutati-in-ce-priveste-compozitia.-Nanotehnologia-%E2%80%93-elefantul-din-camara.-Solutii-186261>
11. Analysis of Covid 19 Injections - Conversation with Biotechnologist Lorena Diblasi -EP 23 https://rumble.com/v4zbxq-analysis-of-covid-19-injections-conversation-with-biotechnologist-lorena-di.html?utm_source=substack&utm_medium=email
12. Real-Time Self-Assembly of Stereomicroscopically Visible Artificial Constructions in Incubated Specimens of mRNA Products Mainly from Pfizer and Moderna: A Comprehensive Longitudinal Study <https://mail.ijvpr.com/index.php/IJVTPr/article/view/102>

B. Investigatiile vaccinurilor covid efectuate de către alți cercetători independenți care au detectat elemente nedeclarate în aceste produse

1. Profesorul Pablo Campra de la Universitatea Almeria

În momentul în care am început investigațiile aveam cunoștință de rezultatele altor cercetări pe care doream să le verific în măsura posibilului, cum ar fi cele efectuate încă din noiembrie 2021 în Spania de către profesorul Pablo Campra de la Universitatea Almeria, cu doctorat în Științe Chimice și diplomă în Științe Biologice.

În articolul ***“DETECTION OF GRAPHENE IN COVID19 VACCINES”***

https://www.researchgate.net/publication/355979001_DETECTION_OF_GRAPHENE_IN_COVID19_VACCINES a prezentat rezultatele personale ale analizei asupra vaccinurilor covid efectuate prin spectroscopie microRaman. În vaccinurile covid a detectat unele structuri despre care a putut afirma cu certitudine că sunt grafen, dar și alte structuri compatibile cu grafenul, aceste materiale nefiind declarate de producător în prospect. În abstractul articolului, cercetătorul a îndemnat și alți cercetători independenți să efectueze investigații: ***„Această cercetare rămâne deschisă și este pusă la dispoziția comunității științifice pentru discuții. Facem apel la cercetători independenți, fără conflicte de interese sau coerciții din partea vreunei instituții, pentru a realiza o contra-analiză mai amplă a acestor produse, pentru a obține o cunoaștere mai detaliată a compoziției și a riscului potențial pentru sănătate al acestor medicamente experimentale, reamintind că materialele pe bază de grafen au o toxicitate potențială asupra ființelor umane, iar prezența sa nu a fost declarată în nicio autorizație de utilizare în caz de urgență.”***

2. Steve Kirsh , antreprenor american

O altă cercetare care pune sub semnul întrebării conținutul vaccinurilor este cea efectuată la cererea lui Steve Kirsh , antreprenor american, inventator al mous-ului optic. Concluziile acestei cercetări au fost postate în 2 august 2022 pe pagina sa de substack.

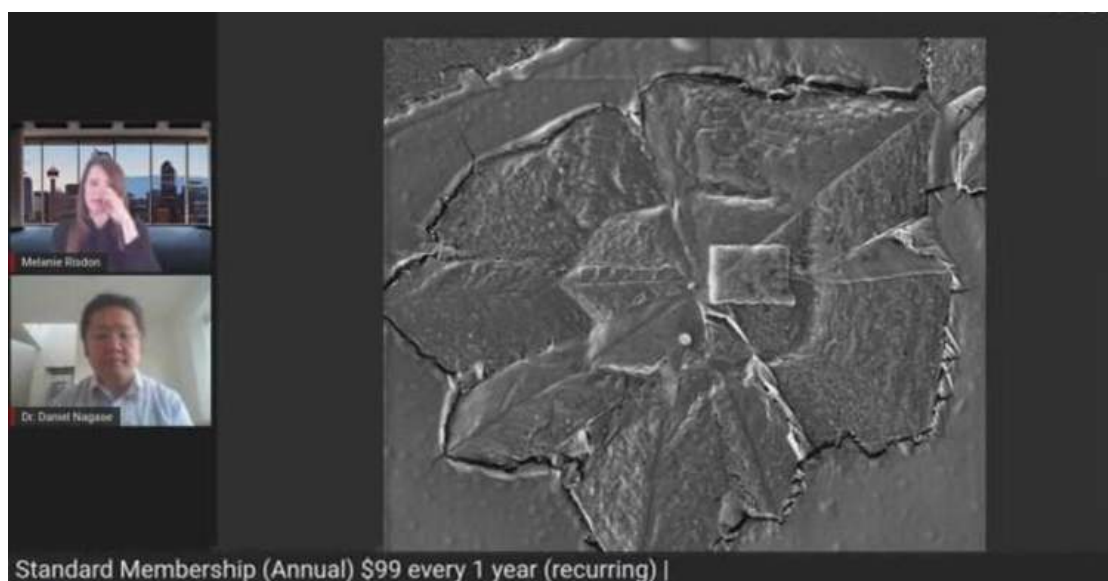
În această postare <https://kirschsubstack.com/p/want-to-know-whats-inside-the-vaccine>, Steve Kirsh a afirmat că unul dintre colegii săi a efectuat o analiză prin spectrometrie de masă a **4 fiole de vaccin: două de la Moderna și două de la Pfizer** și a afirmat că ***“A găsit PEG, dar nu și fosfor, ceea ce înseamnă că a găsit nanoparticulele lipidice, dar nu și substanța utilă sau conservantul. O grămadă de probe goale. Niciun ARNm. Unii speculează că este din cauza descompunerii ARNm-ului, deoarece acesta nu a fost păstrat la temperatura respectivă. O teorie frumoasă, dar care ar încălca legile fizicii: elementele stabile nu se descompun. Dacă ar exista ARNm în fiole, am găsi fosfor, nu contează dacă segmentele sunt rupte sau degradate. Elementele stabile nu se degradează. Cred că toate flacoanele sunt goale? Nu! Dacă ar fi toate goale, nu am avea atâtea efecte adverse ale vaccinurilor. Sunt uimit că niciun actor statal nu vrea să afle ce este în interiorul flacoanelor. Toți au încredere 100% în guvern. Este ARNm intact în toate flacoanele? NU vor să știe. CDC nu face cercetări și nici vreun alt stat, inclusiv Texas și Florida. Nimeni nu vrea să perturbe narațiunea.”***

3. Dr. Daniel Nagase – medic canadian

În data de 27 mai 2022 a fost publicat în revista “The Exposee” un interviu cu un medic Canadian, Daniel Nagase care a efectuat, de asemenea, o analiză de microscopie electronica și spectroscopie cu raze x (EDX) a unor flacoane de vaccin covid Pfizer și Moderna <https://ro.expose-news.com/2022/05/27/carbon-nanotech-and-thulium-in-covid-injections/>. În aceste flacoane au fost identificate carbon, oxygen, **siliciu**, urme de **aluminu** și **tuliu** însă nu au fost detectate elemente ca azotul și fosforul (elemente ce intră în compoziția ARNm). În interviul publicat a afirmat ***“că, în mod***

*ciudat, conținutul „vaccinurilor” Pfizer și Moderna nu prezintă semne de material biologic, inclusiv ARNm sau ADN”, „Spectroscopia cu raze X nu a detectat azot sau fosfor.” „O descoperire surprinzătoare și nouă pe care au făcut-o Dr. Nagase și cercetătorii a fost un element neobișnuit din... seria lantanidelor – **tuliu** – într-o structură asemănătoare fibrelor găsită într-o probă Pfizer.” „Carbonul și oxigenul pot fi cu siguranță un semn că există grafen în el, dar cum fac ca grafenul să ia toate aceste forme diferite: de la sfere la fibre și cristale, aceasta este **o tehnologie care depășește cunoștințele mele științifice.**” „Nici măcar nu știu dacă această tehnologie a carbonului, această nanotehnologie a carbonului se găsește în fiecare lot sau este doar în loturile trimise în Canada? Este Canada o jumătate dintr-un experiment, iar anumite state din SUA primesc un lot ușor diferit, fără nanotehnologia carbonului?”*

O imagine similara cu cea constatata de mine la microscopul optic (prezentată mai sus) a fost identificata si de dr. Nagase în picătura de vaccin Moderna lăsată sa cristalizeze pe lamă, fără lamelă deasupra.



4. Rezultatele cercetărilor germani, austrieci

In data de 20-09-2021 a avut loc la Reutlingen, Germania, o conferință intitulată „**Cauza decesului după vaccinarea împotriva COVID-19. Componente nedeclarate ale vaccinurilor împotriva COVID-19**” în care au fost prezentate rezultatele autopsiei unor persoane decedate după vaccinarea covid, dar și aspecte de microscopie optică a vaccinurilor covid https://odysee.com/@en:a5/PK_Tot-durch-Impfung_english:a?r=D7isXqLfPaRywXjxkFWsKr3nYd6cRPRU .

La această conferință au participat medici, ingineri , avocați , dintre care menționez profesorii universitari Prof. Burkhardt - anatomo-patolog, Prof. Dr. Walter Lang - anatomo-patolog, Prof. Dr. Werner Bergholz - inginerie electrică , dr. Uta Langer - chirurgie generală, dr. Maria Hubmer-Mogg, Viviane Fischer - avocat.

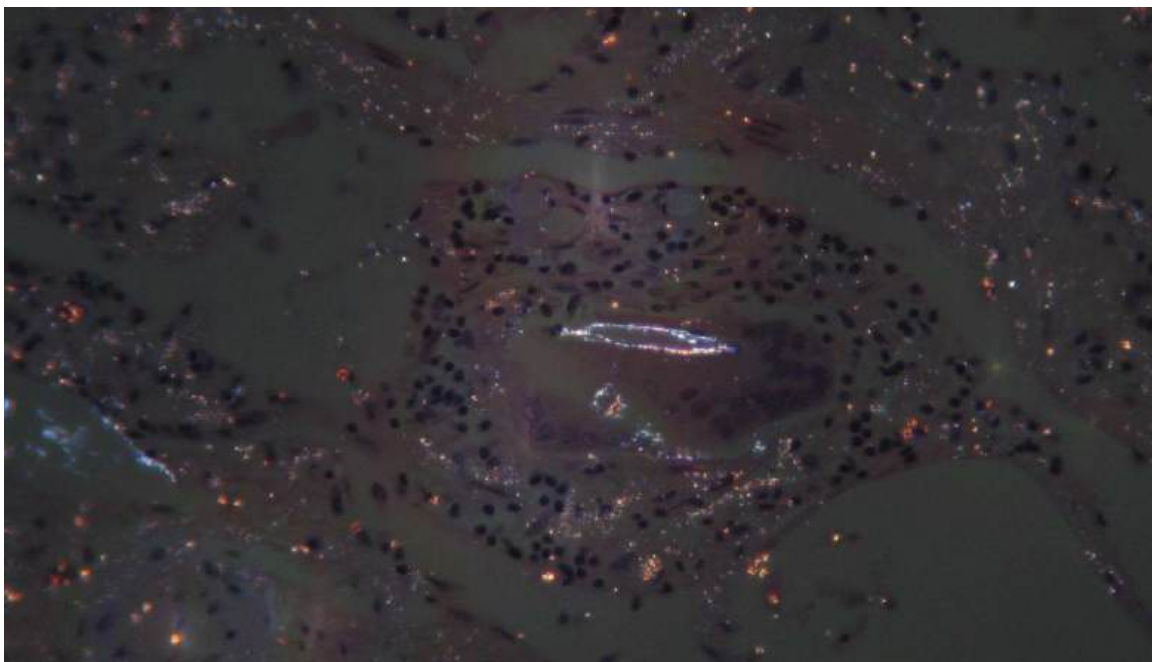
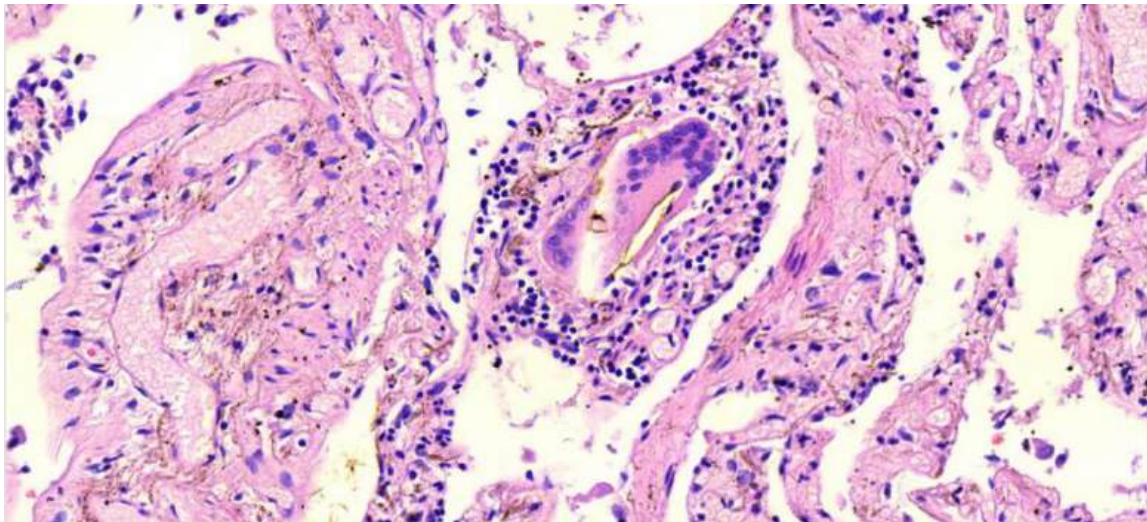
Pe pagina conferinței <https://pathologie-konferenz.de/en/> se afirma că **cercetările Prof. Burkhardt confirmă constatarea Prof. Dr. Peter Schirmacher, medic patolog șef la Universitatea din Heidelberg, vaccinat anti-covid, conform căreia, dintre cele peste 40 de cadavre autopsiate de el ale unor persoane decedate în decurs de două săptămâni de la vaccinarea împotriva COVID19, aproximativ o treime dintre acestea au fost cauzate de vaccinare**

<https://freewestmedia.com/2021/08/03/german-chief-pathologist-sounds-alarm-on-fatal-vaccine-injuries/>.

Trebuie subliniat faptul că Prof. Schirmacher, menționat în această conferință, afirmase anterior public că **frecvența consecințelor fatale ale vaccinării era subestimată**. La vremea aceea, această declarație a fost considerată explozivă din punct de vedere politic, ea fiind făcută într-un moment în care campania de vaccinare pierdea din avânt, varianta Delta se răspândea rapid și se discuta despre restricții pentru persoanele nevaccinate <https://www.augsburger-allgemeine.de/panorama/obduktionen-von-geimpften-chef-pathologe-der-uni-heidelberg-draengt-darauf-id60235361.html>. Totuși, **studiul său, realizat oficial, au fost luate în considerare, lucrarea sa fiind postată în format pdf pe site-ul Agenției Europene a medicamentului** https://www.ema.europa.eu/en/documents/presentation/presentation-sars-cov-2-vaccination-autopsies-peter-schirmacher_en.pdf. În concluziile acestui studiu se afirmă **“Mio-/pericardita indusă de vaccinul ARNm cu rezultat letal sau evoluție severă este un fapt dovedit. Doar autopsia poate clarifica cazurile letale neclare**; Dar: **rată extrem de scăzută a autopsiei**; fluxuri de lucru insuficiente; **abilități slabe de autopsie, raportare/recunoaștere insuficientă. Cauze structurale ale subrecunoașterii: Lipsa sprijinului, obstrucție, deficiențe administrative, stare precară de examinare post-mortem; neîncredere (medici/politicieni). Număr semnificativ de cazuri; subraportare și nerecunoaștere substanțiale.”**

De asemenea, pe pagina conferinței de la Reutlingen se menționează că rezultatele analizei probelor de vaccin COVID-19 realizate de **grupul de cercetare austriac** sunt în concordanță cu descoperirile oamenilor de știință din Japonia și SUA care au găsit și ei **componente metalice nedecarate**. Se afirmă că rezultatele investigației au condus la solicitări juridice și politice, de exemplu, pentru colectarea imediată a informațiilor de către autorități în scopul evaluării riscului pentru sănătatea populației reprezentat de vaccinurile COVID-19. De exemplu, semnalele timpurii ale **afectării fertilității** la persoanele vaccinate pot fi examinate prin consultarea registrelor de FIV. Prin intermediul registrului de cancer, se pot obține informații despre **dezvoltarea cancerului prin modificările genetice determinate de ARN-ul din vaccinuri**. Se consideră că, din cauza acestor rezultate, **ar trebui luată în considerare suspendarea vaccinării împotriva COVID-19** <https://pathologie-konferenz.de/en/>.

În prima prelegere a acestei conferințe **Profesorul Arne Burkhardt**, anatomo-patolog a prezentat **imagini ale țesuturilor prelevate de la opt persoane decedate după vaccinarea împotriva COVID19** <https://www.pathologie-konferenz.de/en/>. Aspectele anatomopatologice au fost interpretate de **Prof. Dr. Arne Burckhardt și Prof. Dr. Walter Lang**. Aceștia au constatat în țesuturile prelevate endotelită, vasculită, infiltrate limfocitare, multe celule fagocitare gigante de corp străin, care conțineau material maroniu. Profesorul Burckhardt, **cu multa experiență, a considerat aceste observații ca fiind surprinzătoare**. De asemenea, au fost evidențiate particule cu margini distincte în interiorul vaselor mici despre care prof. Burckhardt a afirmat *„această particulă are margini foarte clare și nu cred că este oțel inoxidabil și permiteți-mi să rămân la asta. Cum ajunge asta acolo? V-ați uitat la modul în care sunt făcute vaccinurile în aceste vaccinări în masă?”* Profesorul Burckhardt a subliniat faptul că **mulți dintre cei care injectau vaccinurile nu aspirau înainte de a administra lichidul**, pentru a verifica dacă nu au nimerit într-un vas de sânge, manevră ce ar fi scăzut riscul ca particulele dubioase constatate de ceilalți colegi participanți la conferință în vaccinurile covid să embolizeze. Pe slide-urile prezentării se poate citi întrebarea dacă aceste fragmente sunt sau nu grafen https://odysee.com/@en:a5/PK_Tot-durch-Impfung_english:a?r=D7isXqLfPaRywXjxkFWsKr3nYd6cRPRU.



odysee.com/@ena5/PK_Tot-durch-impfung_englisha?r=D7isXqLFPaRywXjckFWsK63nYd6cRPRU

odysee

Q C&Ufare

Fremdkörper / Verunreinigung / Adjuvantien im Impfstoff

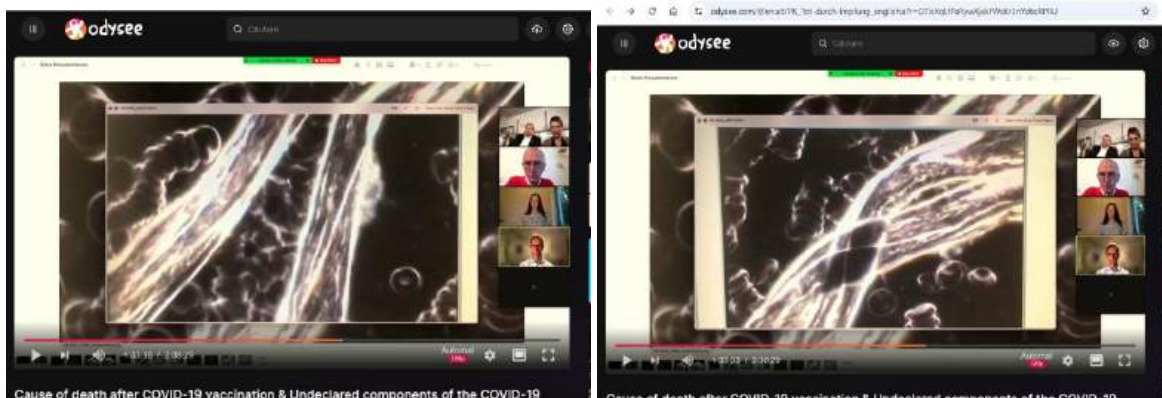
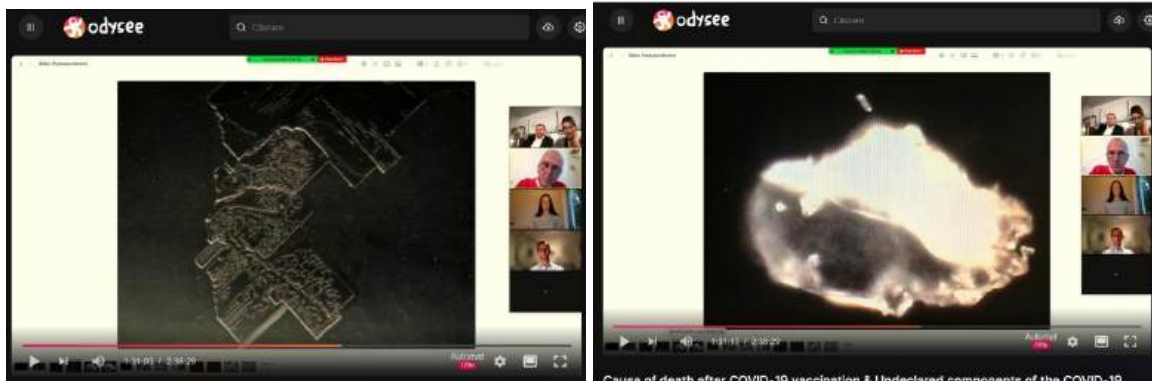
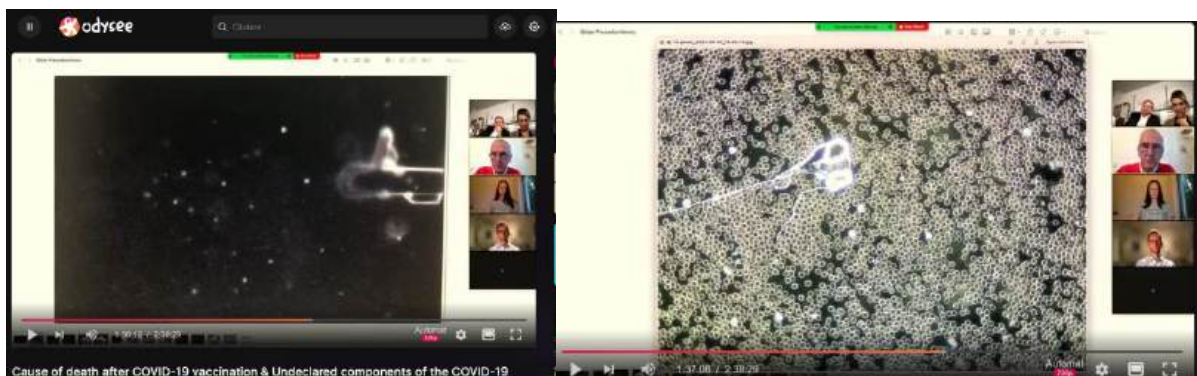
- Mikrochips ??
- Graphen / Graphenoxyd
- Mineralien
- Metalle - Aluminium-Verbindungen, Edelstahl
Japan / Spanien
D ???

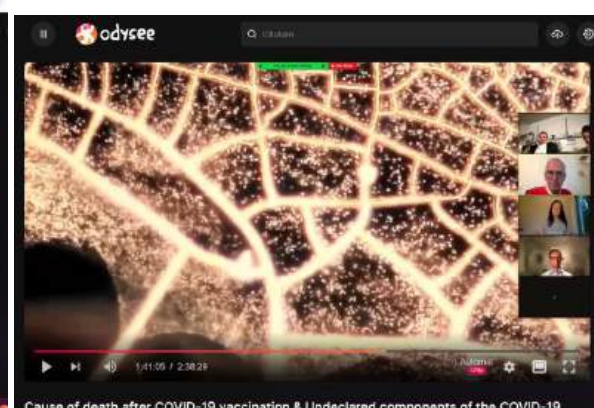
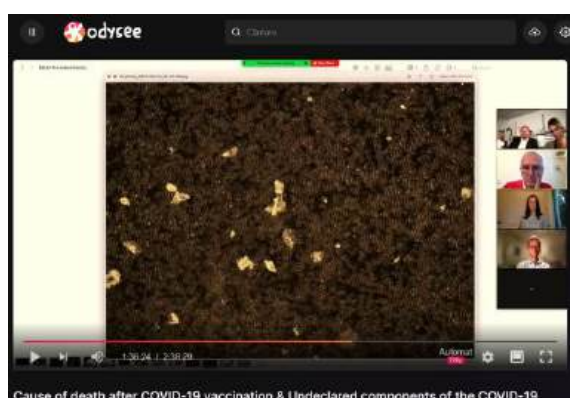
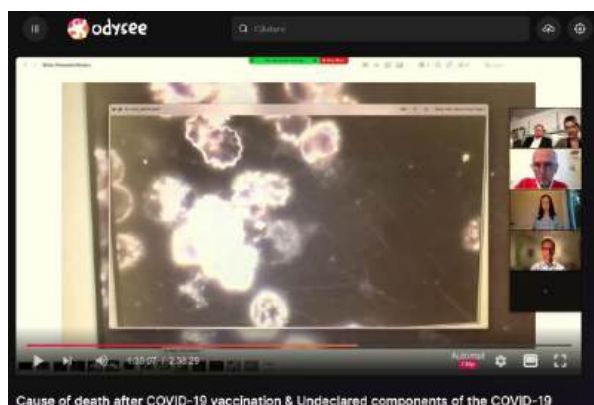
53:59 / 2:38:29

Automat 20%

Cause of death after COVID-19 vaccination & Undeclared components of the COVID-19

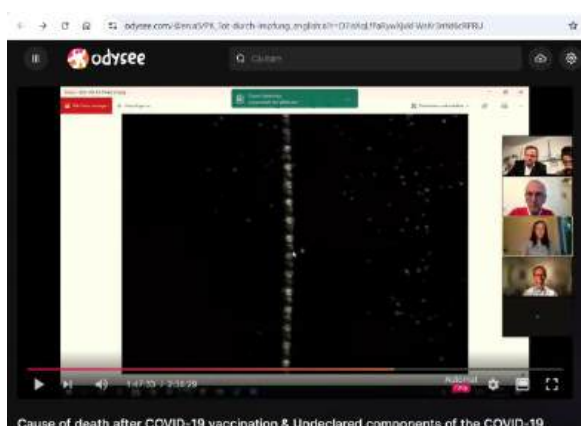
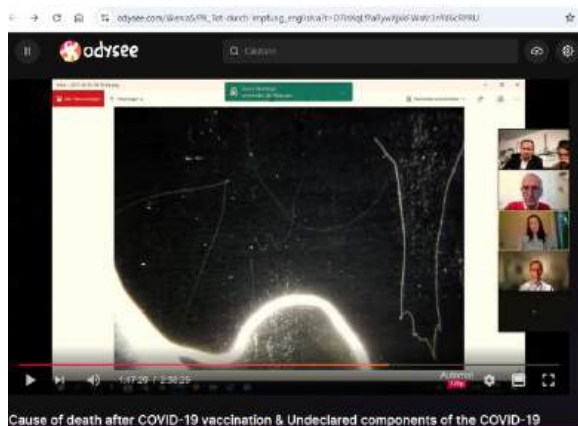
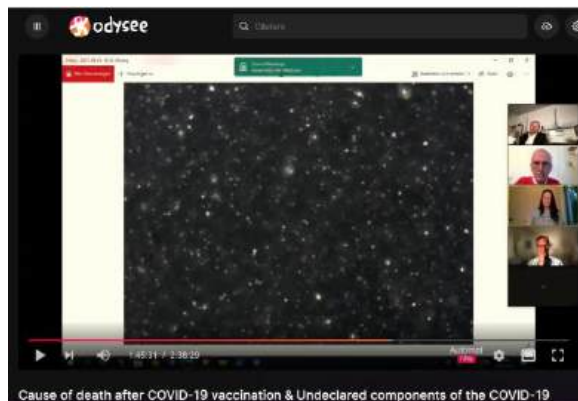
In următoarea prezentare din această conferință, un alt medic german, Dr. Uta Langer, cu specialitatea chirurgie generală a prezentat imagini și clipuri de microscopie optica în câmp întunecat a vaccinurilor covid – Pfizer, Johnson, AstraZeneca dar și frotiuri de sânge ale persoanelor vaccinate. Imaginile de microscopie optică constatate de acești medici seamănă cu imaginile constatate de mine la examinarea acestor produse, expuse mai sus. La examinarea vaccinurilor covid **Pfizer -BioNTech și Johnson** dr. Uta Langer a observat **particule luminescente**, dintre care unele **se deplasau în picătura** aplicată pe lamă. **La examinarea sângelui persoanelor vaccinate** a constatat imagini îngrijorătoare - fibre dar și alte particule printre eritrocite, precum și agregarea/deformarea eritrocitelor. La întrebarea adresată profesorului Burckhardt asupra **imaginilor neobișnuite din sângele persoanelor vaccinate**, acesta a afirmat că **respectivele structuri nu sunt organice și nu ar trebui să fie în interiorul corpului. S-a presupus că aceste structuri ar putea să fie grafen**. La examinarea de microscopie optică a picăturilor de vaccin **Janssen -Johnson&Johnson**, s-a observat că la un anumit interval de timp, pe lamă a apărut **o rețea în ochiurile căreia se puteau identifica puncte luminescente**. Cercetătorii au afirmat că **își doresc să afle compoziția acestor structuri de la organele competente**. S-a menționat faptul că **aceste structuri puteau fi văzute de către orice persoana cu un microscop, că sunt perfect reproductibile**.

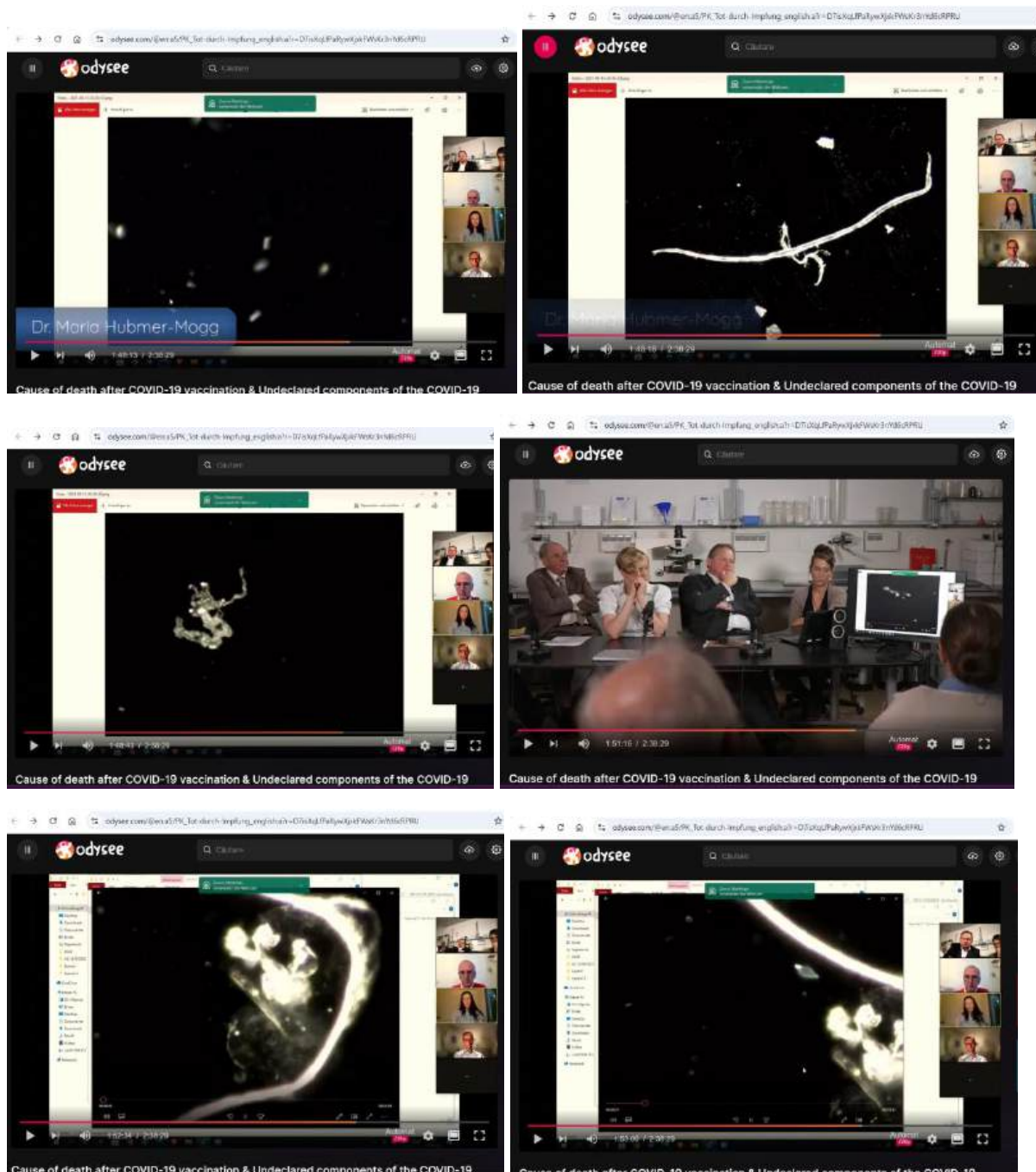




În următoarea prezentarea a conferinței de la Reutlingen , realizată de dr. Maria Hubmer-Mogg au fost expuse rezultatele analizei de **microscopie optică a vaccinurilor COVID-19 (Pfizer ,**

AstraZeneca) ale unui grup de cercetare austriac. În **vaccinurile Pfizer** au fost observate obiecte, posibil metalice, de diferite forme, de mărimi diferite, unele cu margini ascuțite, care se deplasau. Unele dintre aceste obiecte uimitoare au fost comparate cu niște cipuri. La examinarea lamelor de vaccin AstraZeneca s-a constatat ca acestea cristalizau in structuri asemănătoare unor lanțuri.





La conferință a participat și doamna **Viviane Fischer** ca observator și reprezentat al **Comitetului de Investigare Corona** - „Corona Investigative Committee” <https://corona-investigative-committee.com/sessions/> . Acest comitet a realizat multe audieri internaționale în ce privește abuzurile din perioada covid <https://odysee.com/@Corona-Ausschuss:3> .

În cadrul acestei conferințe, dar și la o audiere a **Comitetului de Investigare Corona** din 24-09-2021 unul dintre participanții și la conferință de la Reutligen, **Prof. Dr. Werner Bergholz** a expus o analiză mai complexă, de microscopie electronică cu spectroscopie cu raze x (EDX) a vaccinurilor covid https://www.pathologie-konferenz.de/SEM_AZ_BP_JJ_short_online.pdf , <https://odysee.com/SCA-Sitzung-71-Wann-wenn-nicht-jetzt:d> , <https://www.pathologie-konferenz.de/>.

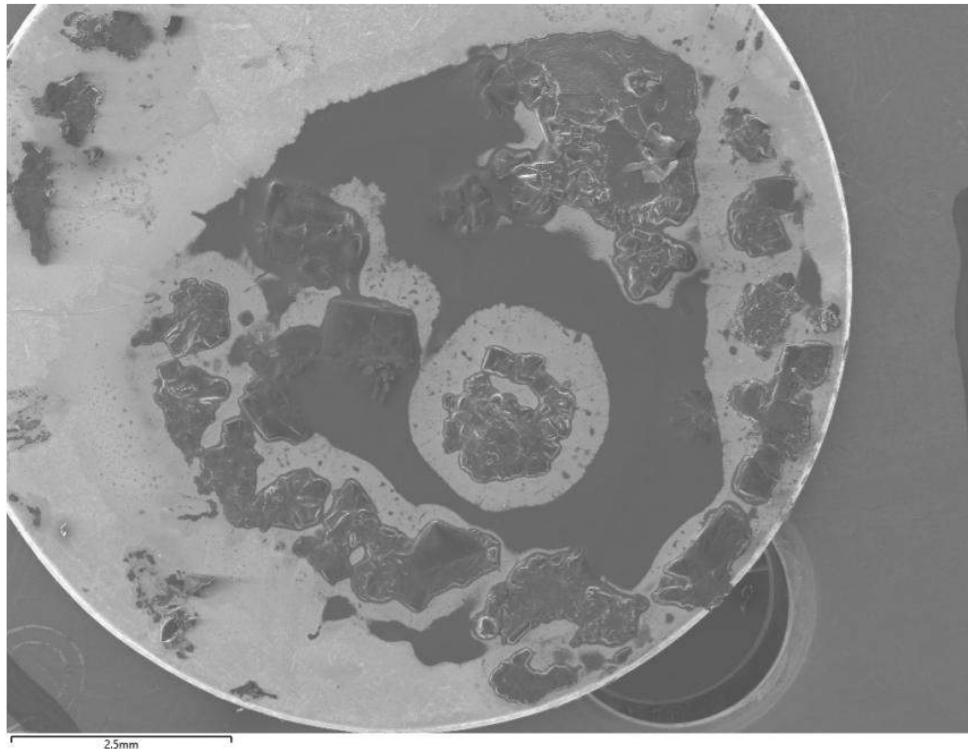
Prof. Dr. Werner Bergholz a fost profesor de inginerie electrică, cu accent pe calitatea și managementul riscurilor la Universitatea Jakobs din Bremen. Înainte de numirea sa, Prof. Bergholz a

lucrat timp de 17 ani în managementul producției de cipuri la Siemens. La analiza de microscopie electronică - spectroscopia cu raze X cu dispersie de energie (EDX) – o investigație care determina elementele dintr-un anumit produs - **profesorul Bergholz a detectat în vaccinurile Pfizer BioNTech, AstraZeneca și Johnson&Johnson, pe lângă carbon și oxigen, elemente nedeclarate precum fierul și cromul.**

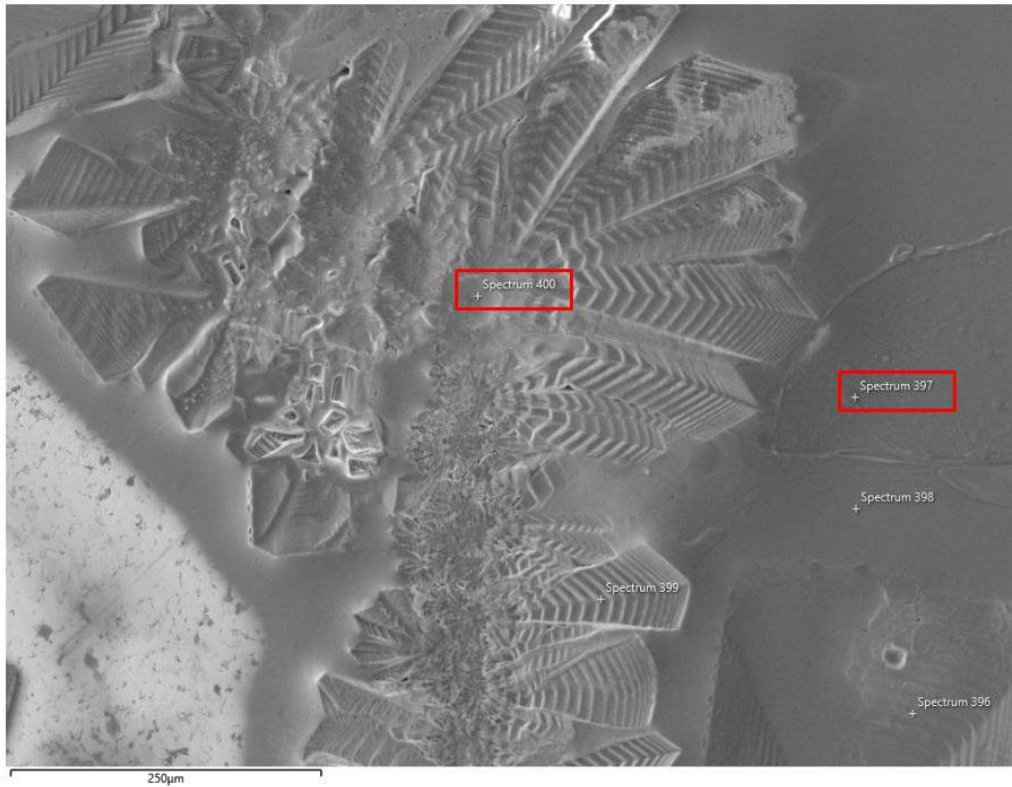
Astra-Zeneca, Biontech-Pfizer and Johnson&Johnson COVID-19 „vaccines“ investigated by means of Scanning Electron Microscopy (SEM)



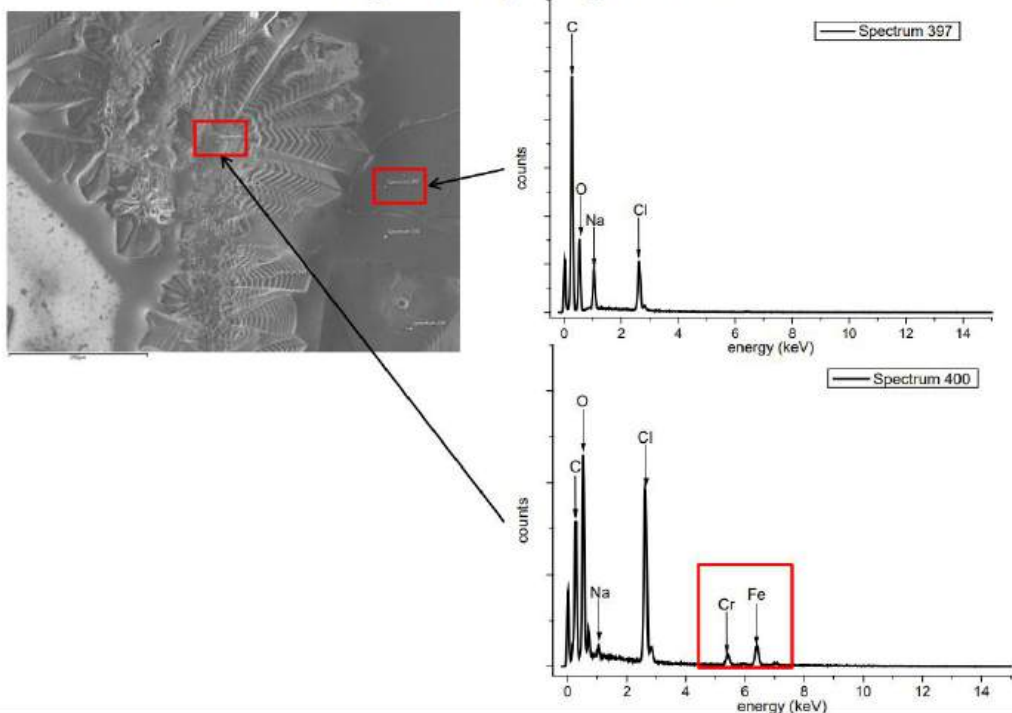
SEM/EDX Analysis of Astra-Zeneca Overview



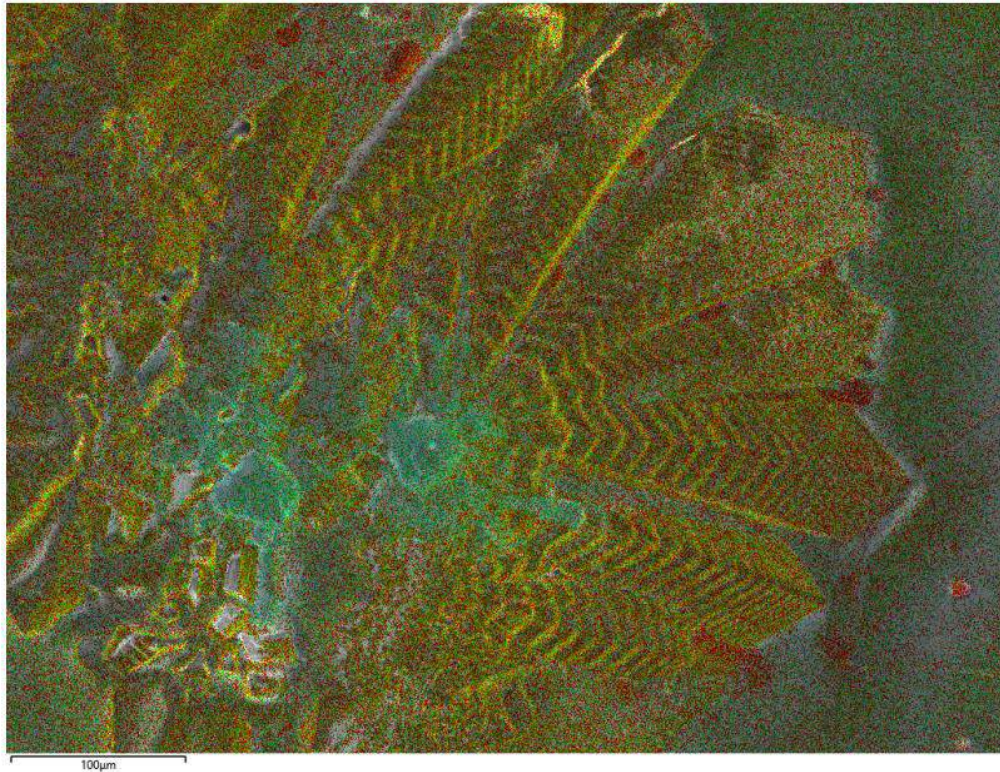
SEM/EDX Analysis of Astra-Zeneca Region comprising Fe and Cr



SEM/EDX analysis of Astra-Zeneca Region comprising Fe and Cr

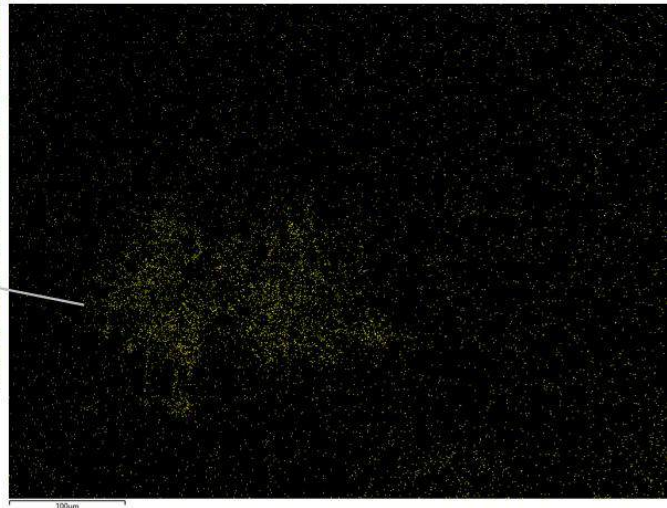
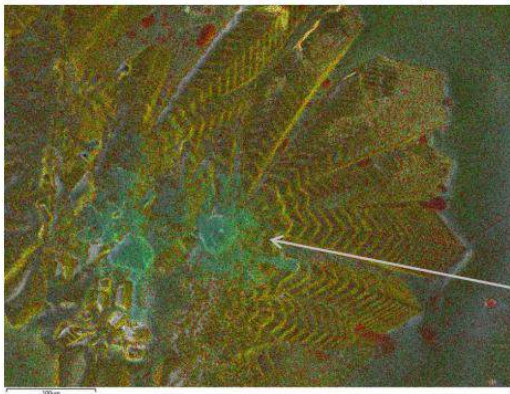


SEM/EDX analysis of Astra-Zeneca
EDX-mapping of spatial distribution of chemical elements



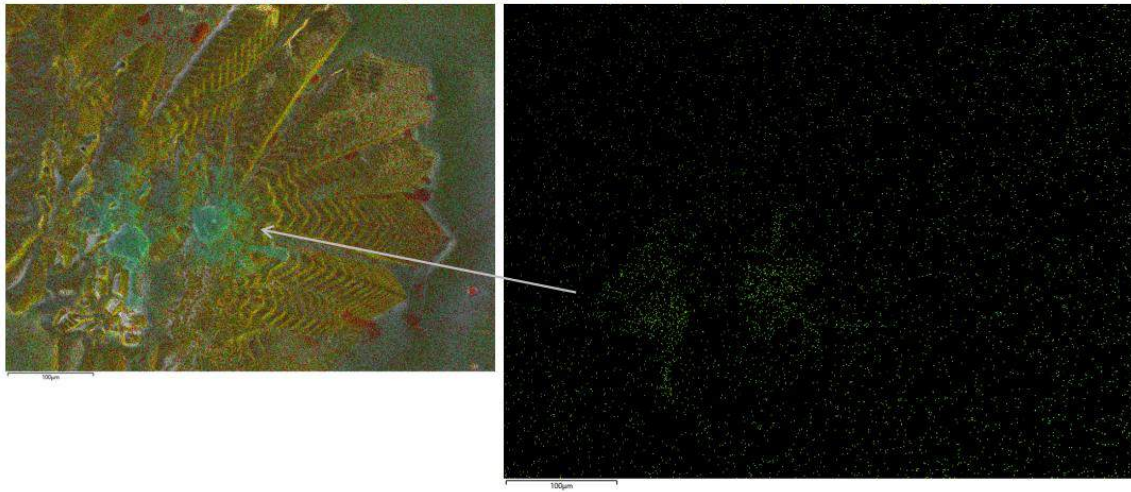
Layered image: Each color represents a different chemical element

SEM/EDX analysis of Astra-Zeneca
EDX-mapping of spatial distribution of chemical elements



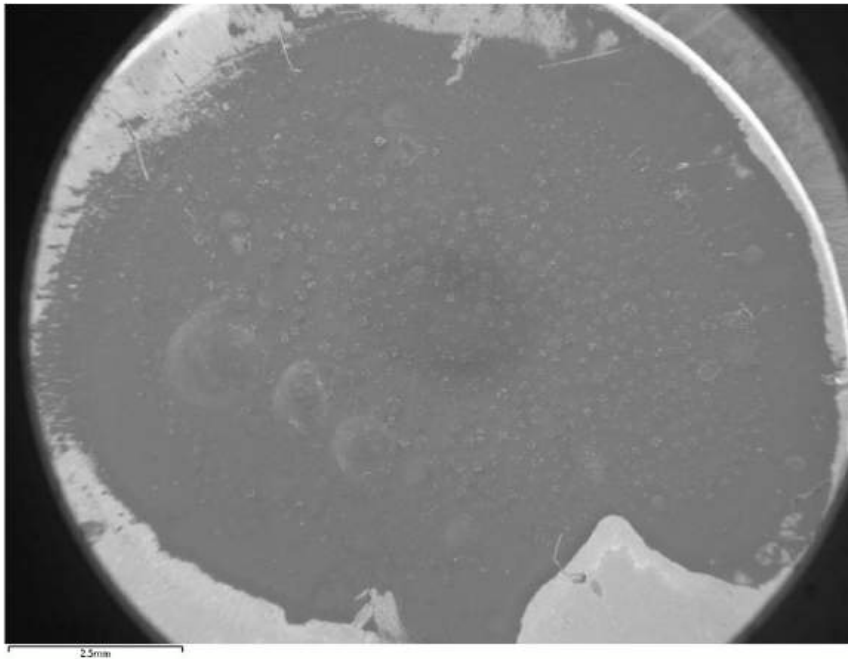
EDX mapping: spatial distribution of Fe

SEM/EDX analysis of Astra-Zeneca
EDX-mapping of spatial distribution of chemical elements

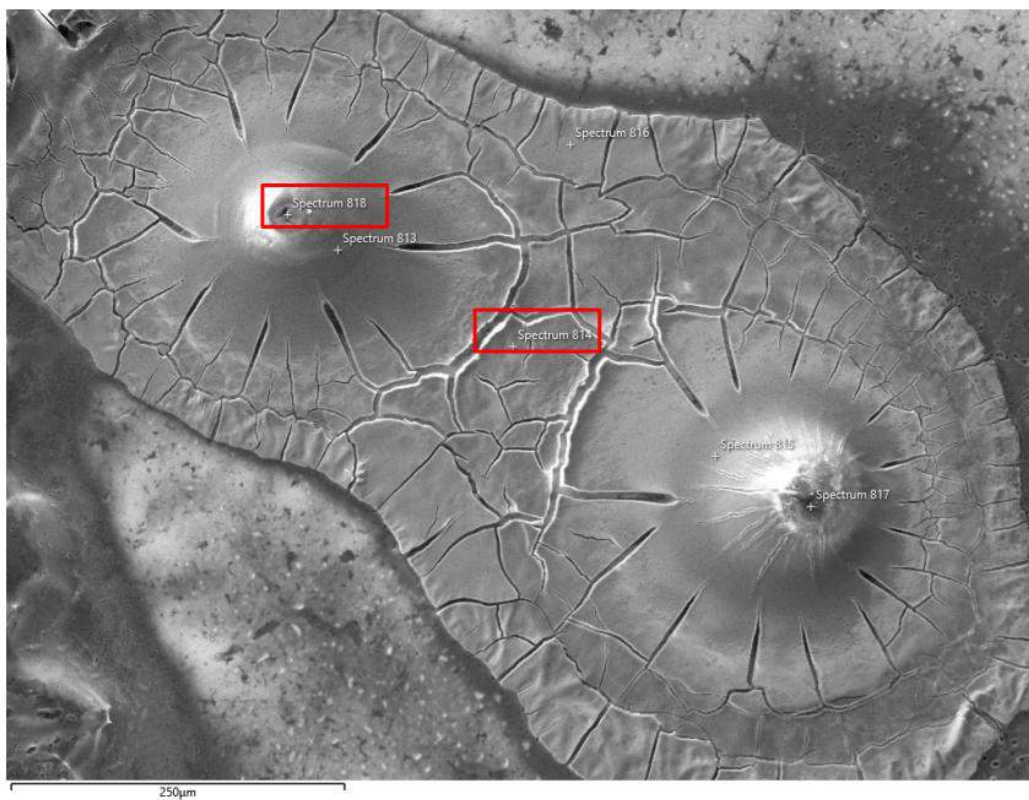


EDX mapping: spatial distribution of Cr

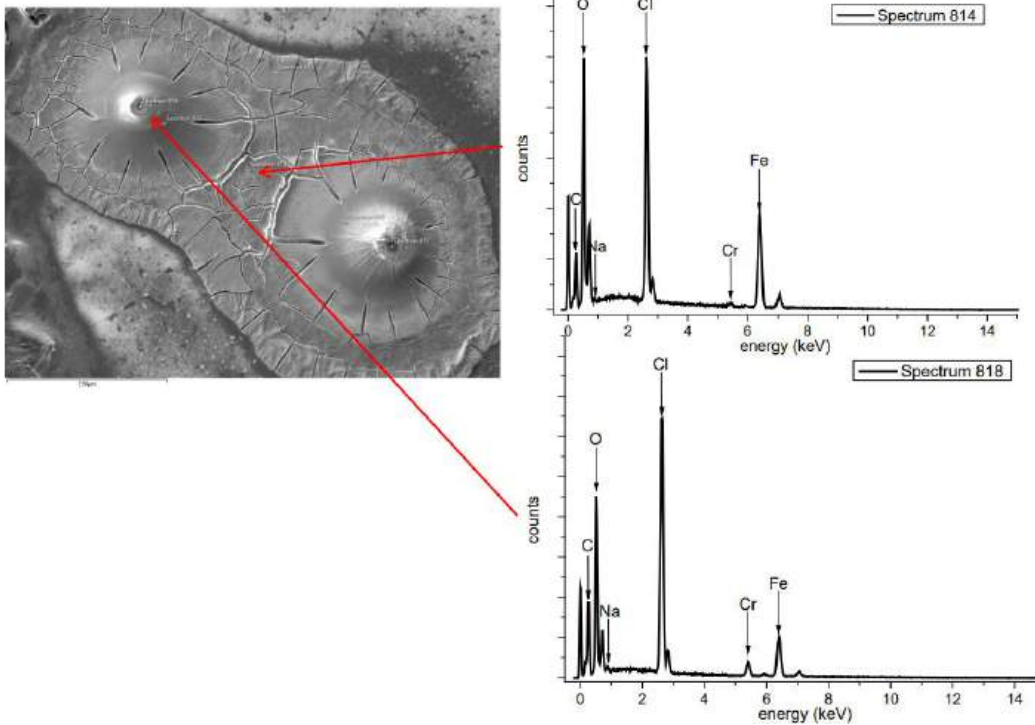
SEM/EDX Analysis of Biontech - Pfizer Overview



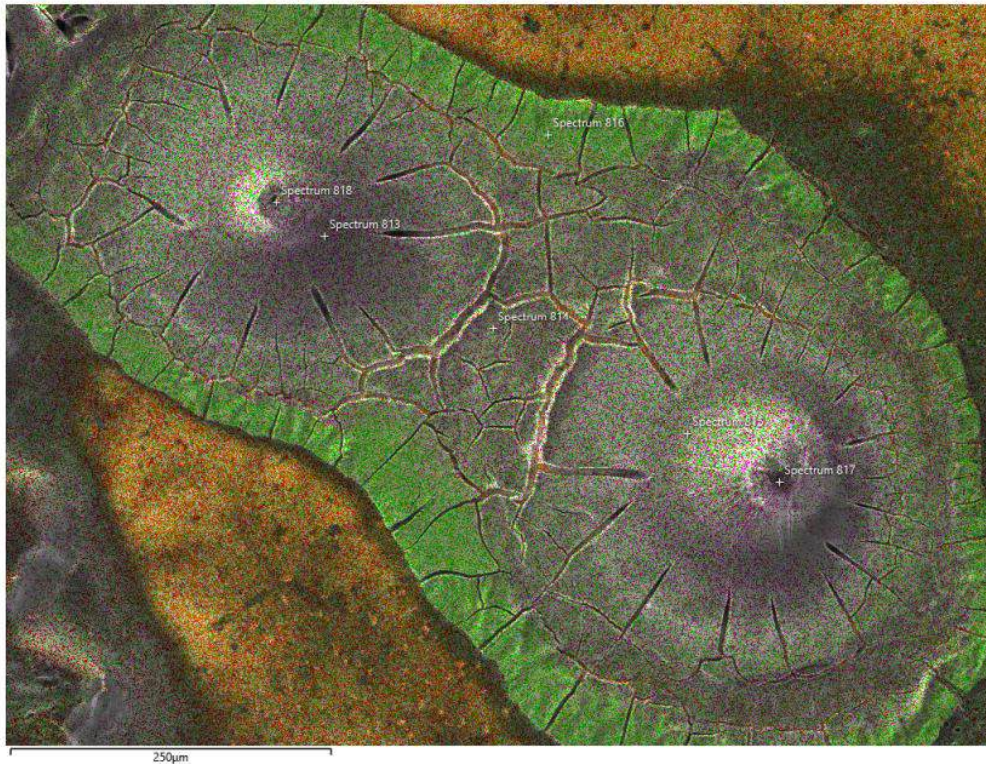
SEM/EDX Analysis of Biontech - Pfizer Regions comprising Fe and Cr



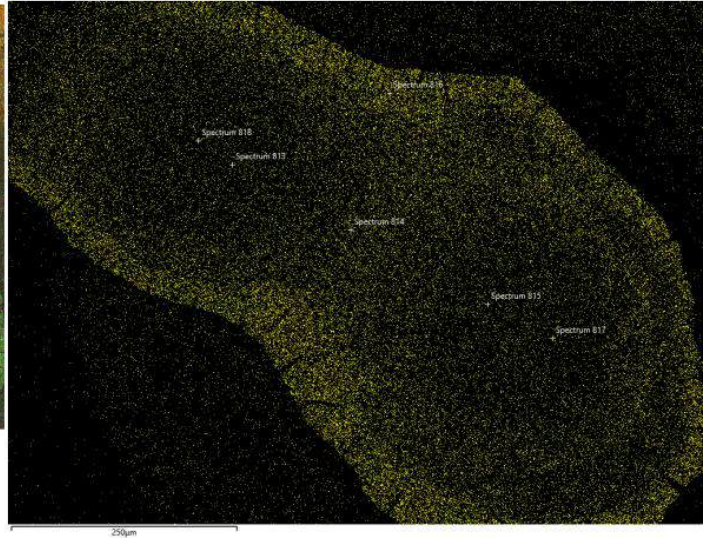
SEM/EDX Analysis of Biontech - Pfizer Regions comprising Fe and Cr



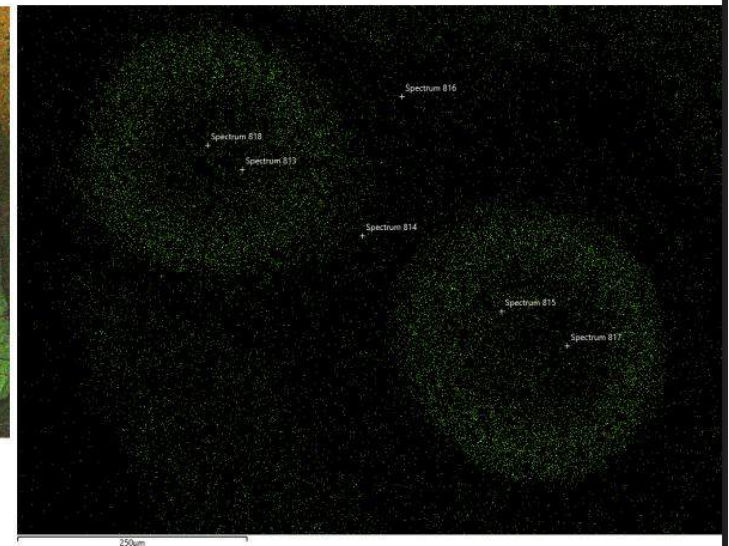
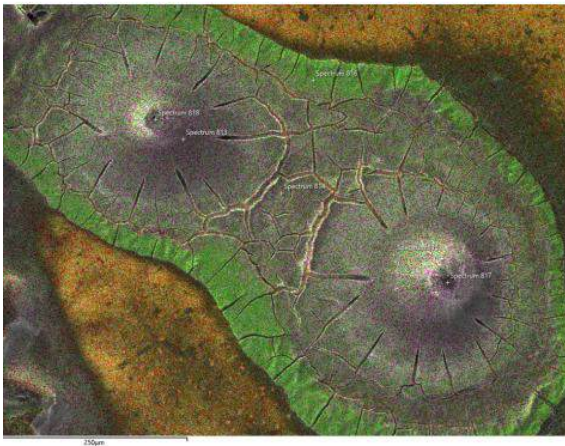
SEM/EDX Analysis of Biontech - Pfizer Regions comprising Fe and Cr



Layered image: Each color represents a different chemical element

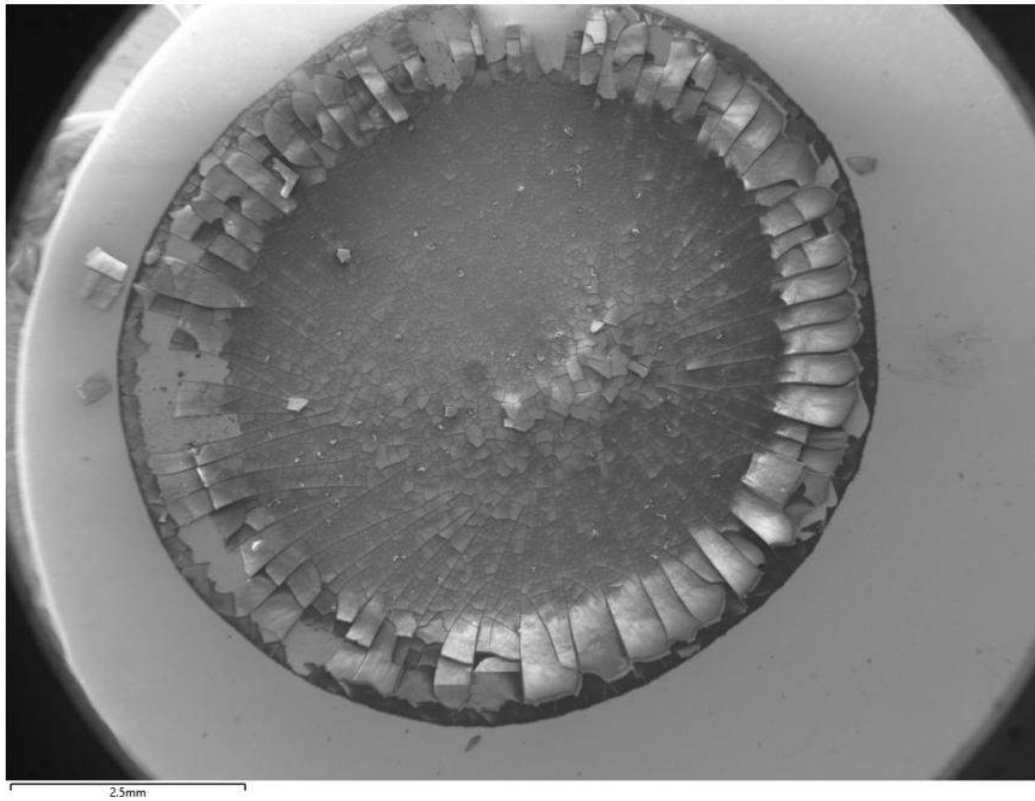


SEM/EDX Analysis of Biontech - Pfizer Regions comprising Fe and Cr

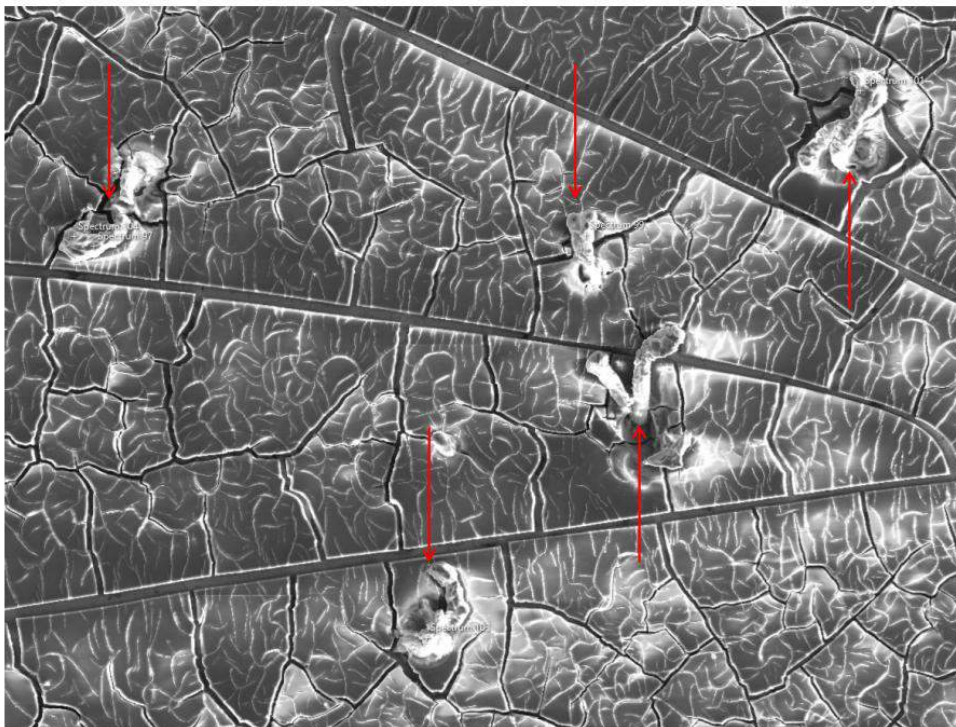


EDX mapping: spatial distribution of Cr

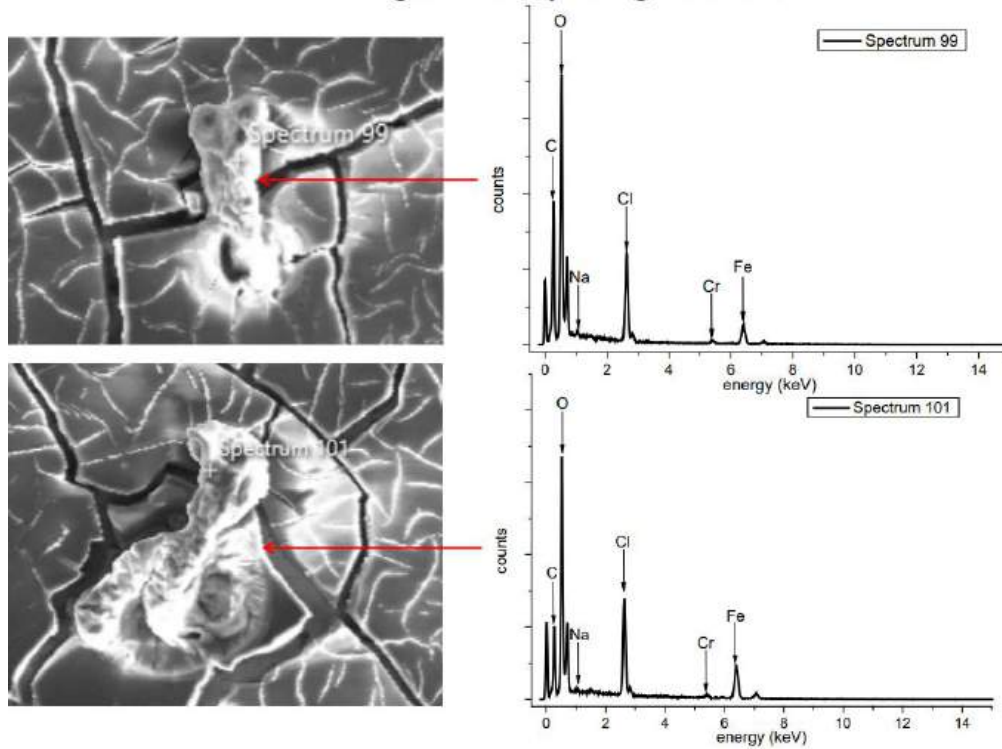
SEM/EDX Analysis of Johnson & Johnson Overview



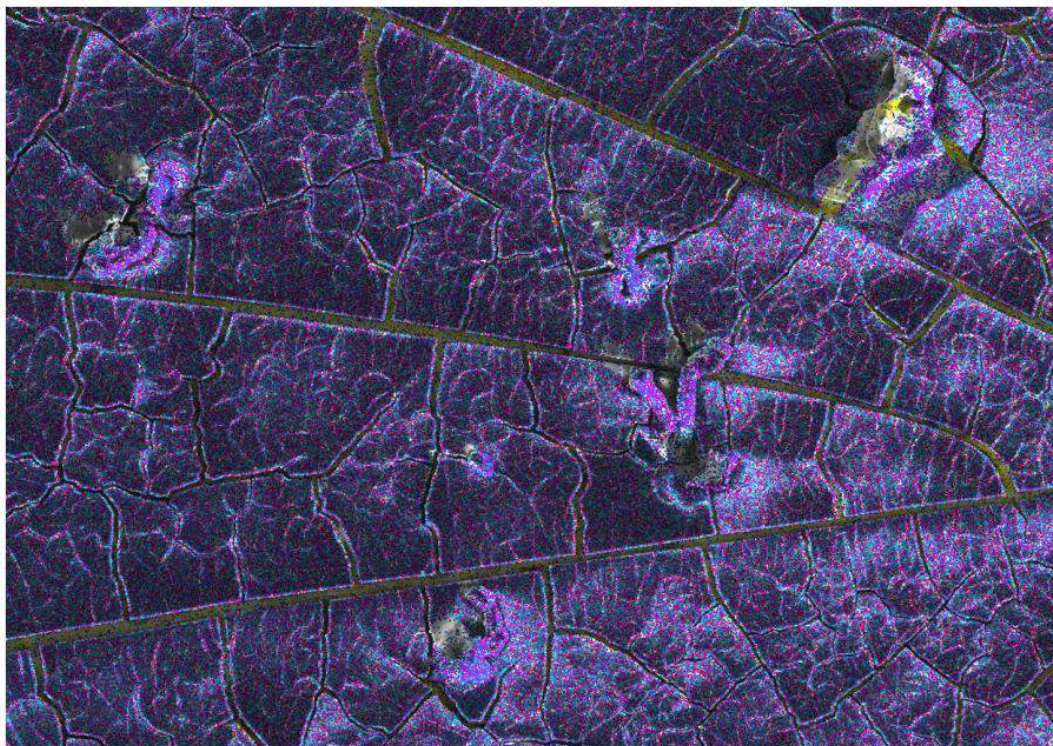
SEM/EDX Analysis of Johnson & Johnson Regions comprising Fe and Cr



SEM/EDX Analysis of Johnson & Johnson Regions comprising Fe and Cr

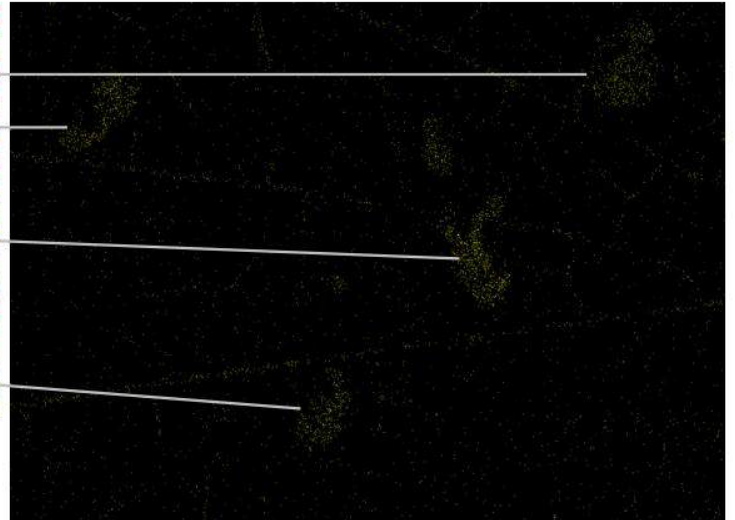
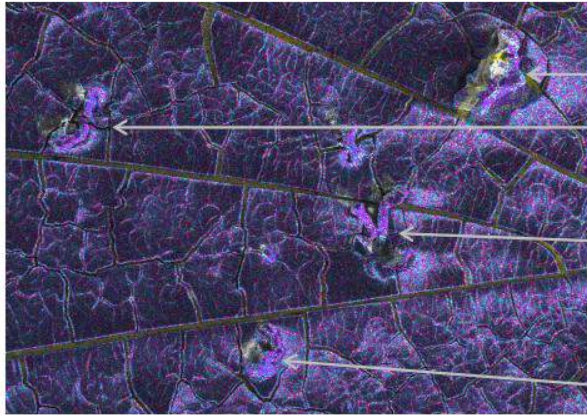


SEM/EDX Analysis of Johnson & Johnson EDX-mapping of spatial distribution of chemical elements



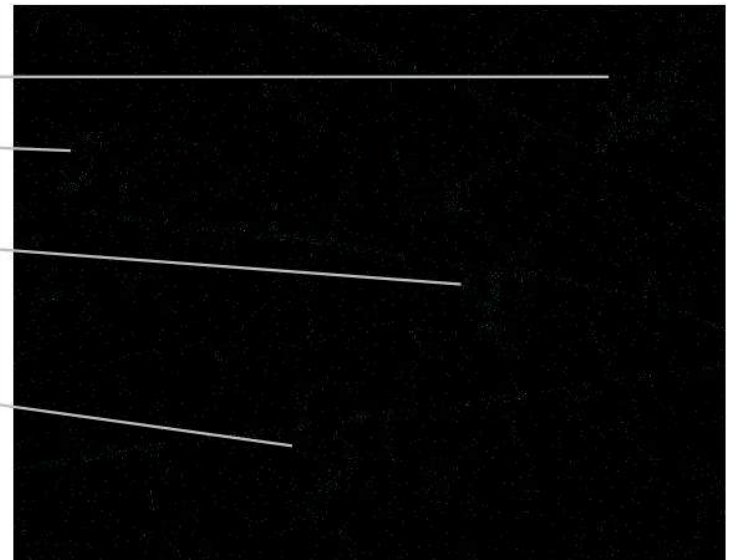
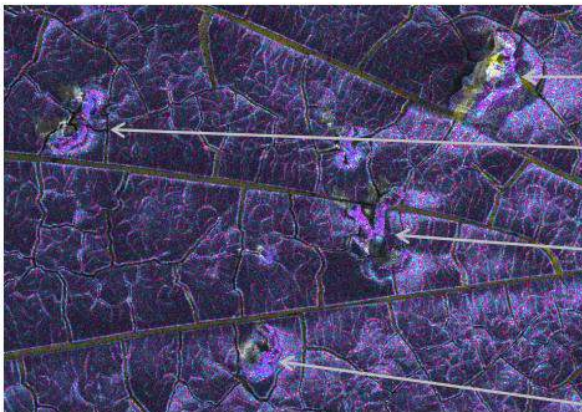
Layered image: Each color represents a different chemical element

SEM/EDX Analysis of Johnson & Johnson
EDX-mapping of spatial distribution of chemical elements



EDX mapping: spatial distribution of Fe

SEM/EDX Analysis of Johnson & Johnson
EDX-mapping of spatial distribution of chemical elements



EDX mapping: spatial distribution of Cr

SAMMLUNG ERSTER ERGEBNISSE



06.07.2022

Arbeitsgruppe Impfstoffe Aufklärung

Unsere Sammlung ist eine vorläufige, sich fortlaufend weiterentwickelnde Darstellung unserer Untersuchungen und Erkenntnisse über die so genannten COVID-19-Impfstoffe, sowie der von uns gefundenen Wirkungen auf den Organismus und das Blut, für die Öffentlichkeit und zur kritischen Diskussion.

O echipă interdisciplinară de cercetători denumită “ **Arbeitsgruppe Impfstoffe Aufklärung** („Grupul de lucru pentru conștientizarea vaccinării”) <https://www.aerzte-fuer-aufklaerung.de/>, formată din **peste 60 de oameni de știință independenți - medici, fizicieni, chimiști, microbiologi, farmaciști și practicieni alternativi, susținuți de avocați, psihologi, analiști și jurnaliști**, a elaborat în data de **6-07-2022 un raport de analiză a vaccinurilor covid, dar și a sângelui persoanelor vaccinate comparativ cu al celor nevaccinate** https://www.aerzte-fuer-aufklaerung.de/wp-content/uploads/2022/07/Sammlung_erster_Ergebnisse_der_AG_Impfstoffe_Aufkla%CC%88rung_20220706.pdf. Acest raport , deși anonim, este realizat cu mult profesionalism și , deoarece are multe dintre imaginile prezentate de participanții de la conferința de la Roetlingen (Prof. dr. Arne Burkhard, profesorul Werner Bergholz, Dr. Uta Langer, dr Maria Hubmer-Mogg), rezultă că printre cei 60 de oameni de știință care au întocmit acest raport sunt și participanții de la această conferință.

În raport sunt prezentate rezultatele investigațiilor efectuate cu metode moderne de măsurare medicală și fizică, care s-au confirmat și s-au completat reciproc: **microscopia electronică cu scanare (SEM), spectroscopia cu raze X cu dispersie de energie (EDX), spectroscopia de masă (MS), analiza plasmelor cuplate inductiv (ICP), microscopia în câmp luminos (HFM), microscopia în câmp întunecat (DFM) a frotiurilor de sânge, precum și analiza imaginilor folosind inteligența artificială**. Se menționează că acest grup colaborează strâns cu mai multe grupuri de lucru internaționale care efectuează studii similare cu rezultate consistente. Prin urmare, rezultatele pot fi considerate ca validate multiplu.

Consider că este util să citez o parte din **cuvântul introductiv al acestui raport „Ne-am combinat expertiza și capacitățile tehnice pentru a contribui la clarificarea a ceea ce considerăm a fi cel mai mare experiment farmacologic asupra umanității. Niciodată până acum în istoria științei și medicinei nu a îndrăznit cineva să facă o întreagă populație, o specie aproape întreagă, subiectul unor experimente medicale sau genetice.** Justificarea pentru respingerea unei astfel de propuneri de

*cercetare ar fi fost probabil conservarea speciilor. **Faptul că acest lucru a fost acum aplicat asupra umanității și va continua, că nu a existat niciodată un număr atât de revoltător de efecte secundare și leziuni cauzate de vaccinuri, că statisticile privind decesele arată o mortalitate excesivă, în mod corespunzător, foarte semnificativă, că niciun procuror nu intervine, chiar dacă consecințele sunt deja evidente, și că, în schimb, criticii sunt defăimați public, marginalizați și ruinați economic, ne face să tremurăm. Prin urmare, contrar bunelor practici științifice, am decis, pentru autoprotecție, să rămânem anonimi ca autori.*** ”

Încă de la începutul raportului se afirmă că Programele de vaccinare împotriva COVID-19 trebuie oprite imediat. **„Pentru a evita o amenințare concretă și iminentă la adresa vieții și integrității fizice, precum și a siguranței publice, programele de vaccinare împotriva COVID-19 trebuie oprite imediat.”** Cititorii sunt încurajați să citească critic aceste studii , să le reproducă și sa le dezvolte.

Grupul de cercetători germani independenți a descoperit componente toxice - în mare parte metalice - în toate probele de vaccin COVID-19 pe care le-au analizat, **„fără excepție”. Unele dintre elementele toxice găsite în flacoanele de vaccinuri AstraZeneca , Pfizer și Moderna nu sunt enumerate în listele de ingrediente ale producătorilor.** Astfel , au fost identificate: cesiu (Cs), potasiu (K), calciu (Ca), bariu (Ba), cobalt (Co), fier (Fe), crom (Cr), titan (Ti), ceriu (Ce), gadolinu (Gd), aluminu (Al), siliciu (Si), sulf (S).

În plus, la examinarea vaccinurilor cercetătorii au identificat structuri ce *„sunt vizibile la microscopul cu câmp întunecat ca structuri distincte și complexe de diferite dimensiuni, pot fi explicate doar parțial ca urmare a proceselor de cristalizare sau descompunere [și] nu pot fi explicate ca fiind contaminare provenită din procesul de fabricație”*. Au declarat concluziile ca fiind preliminare.

Dr. Janci Lindsay, medic toxicolog, discutând despre acest studiu pentru jurnalul The Epoch Times, articol preluat și de jurnalul The Defender al asociației Children’s Health Defence. <https://childrenshealthdefense.org/defender/toxic-metallic-compounds-covid-vaccines-german-scientists/> afirma că observațiile din acest raport **„ sunt similare cu munca altor cercetători din comunitatea internațională care au descris descoperiri similare, cum ar fi Dr. Young, Dr. Nagase, Dr. Botha, Dr. Flemming, Dr. Robert Wakeling și Dr. Noak”**. **„Numărul și consecvența acuzațiilor de contaminare, coroborate cu tăcerea stranie a organismelor globale de siguranță și de reglementare, sunt supărătoare și derutante în ceea ce privește «transparența» și afirmațiile continue ale acestor organisme conform cărora vaccinurile genetice sunt «sigure»”,** a declarat Lindsay. Helena Krenn, fondatoarea grupului, care a înaintat concluziile autorităților guvernamentale germane spre examinare.

Alte două descoperiri importante au fost că probele de sânge de la persoanele vaccinate au prezentat *„modificări semnificative”* și că au fost observate mai multe efecte secundare proporțional cu *„stabilitatea anvelopei nanoparticulelor lipidice”*. Folosind un mic eșantion de analize de sânge viu atât de la persoane vaccinate, cât și de la persoane nevaccinate, s-a stabilit că **inteligenta artificială (IA) poate distinge cu o probabilitate de peste 98% între sângele persoanelor vaccinate și cel al celor nevaccinate.**

În articolul din The Defender <https://childrenshealthdefense.org/defender/toxic-metallic-compounds-covid-vaccines-german-scientists/> se precizează - *„Trebuie recunoscut, desigur, că lucrarea [Grupului de lucru german] este descrisă drept «Concluzii preliminare», nepublicată încă într-o revistă evaluată de colegi și identitatea multora dintre acești oameni de știință sunt necunoscute.”* **„Totuși, în acest climat puternic încărcat și cenzurat, când vine vorba de orice contestații la adresa «siguranței și eficacității» vaccinurilor genetice, eu însămi pot atesta dificultățile întâmpinate în**

efectuarea cercetării fundamentale, cât și în publicarea aceleiași cercetări într-o revistă evaluată de colegi, pentru a aborda aceste întrebări, precum și pentru a disemina rezultatele”, a spus Lindsay.

Totuși, având în vedere că multe din imaginile prezentate în acest studiu sunt similare cu cele de la conferința de la Reutlingen, cel puțin o parte din cei 60 de membri ai grupului pot fi identificați - Prof. dr. Arne Burkhard, profesorul Werner Bergholz, Dr. Uta Langer, dr Maria Hubmer-Mogg.

Parcurgând acest studiu am constatat că multe dintre imaginile de microscopie optică ale vaccinurilor covid pe care eu însămi le-am obținut sunt similare cu cele prezentate aici. De asemenea o parte din elementele identificate de acești cercetători, au fost identificate și în rezultatele de microscopie electronică de scanare și spectroscopie cu raze X (EDX) obținute în urma investigațiilor mele (C, O, Si, Ti, Al), aceste elemente nefiind declarate de producătorii de vaccinuri. Deși nu se specifică în concluziile studiului cercetătorilor germani, pe imaginile de microscopie electronică cu EDX din acest studiu nu am constatat nicio imagine în care să fi fost identificate elementele azot și fosfor, fapt similar cu rezultatele mele , dar și a altor cercetători.

Atitudinea precaută a cercetătorilor germani care au ales să rămână anonimi, derivă din incidente precum raidul poliției în timpul unui live al cercetătorului german Andreas Noack , expert în domeniul nanotehnologiei (în structuri de grafen), în care acesta vorbea despre prezența hidroxidului de grafen în vaccinurile covid <https://forbiddenknowledgetv.net/murder-just-hours-after-publishing-the-secret-of-the-vaxx-dr-noack-is-dead/>, și din cauza **decesul său prematur, în circumstanțe neclare, în data de 26 noiembrie 2021, la trei zile de la video-ul în care vorbea despre prezența grafenului în vaccinurile covid** <https://gatesofvienna.net/2021/12/the-mysterious-death-of-dr-andreas-noack/> (videoclipul original a fost realizat pe 23 noiembrie <https://www.bitchute.com/video/X9oMvf6dbhCi/>, conform spuselor văduvei sale <https://www.youtube.com/watch?v=TbmyGPPZlqY>). **Soția lui Andreas Noack afirmă faptul că Andreas s-a îmbolnăvit inexplicabil, rapid , la câteva ore după ce a postat avertismentul video despre vaccinuri și a decedat trei zile mai târziu, pe 26 noiembrie 2021.** Deși îmbolnăvirea și decesul ar putea sugera otrăvire, soția (gravidă) nu a considerat că a fost vorba de otrăvă, pentru că mâncase aceleași lucruri ca și el, ci mai degrabă de armă cu energie dirijată.

Dr. Andreas Noack a afirmat în acel video că injecțiile conțin hidroxid de grafen, nu oxid de grafen, așa cum au afirmat alți cercetători independenți. El a spus că **hidroxidul de grafen este asemenea unei lame de ras la scară nanometrică. Acest material nu este degradabil; rămâne în corp, tăindu-l și provocând daune.** A considerat că astfel explică de ce sportivii mor pe teren după ce sunt vaccinați, deoarece sângele lor circulă cu viteză mai mare, putând provoca leziuni bruște. Prezența hidroxidului de grafen ar explica leșinul sau decesul constat uneori la scurt timp după administrarea vaccinului. A mai afirmat că administrarea vaccinului este ca ruleta rusească vaccinul devenind periculos când ajunge într-un vas de sânge. El a mai spus că nu există niciun motiv pentru ca hidroxidul de grafen să fie prezent în vaccin, că este vorba de război biologic. Structurile de hidroxid de grafen au 50 nm lungime și 0,1 nm grosime. În video își manifesta îngrijorarea că în Austria se recomanda de către ministrul Schallenberg și vaccinarea copiilor, fără ca vaccinul să fie aprobat. **Era convins că medicii pediatri nu au auzit niciodată despre grafen.** În plus, și-a exprimat părerea că **teoria conținutului de ARNm al vaccinurilor este o diversiune(!!!).** Considera că este nevoie de dezbatere și de o explicație pentru prezența hidroxidului de grafen în vaccinurile covid. De asemenea, **a afirmat că oricine continuă să injecteze aceste produse se face vinovat de crimă.** A îndemnat oamenii să distribuie video-ul său - ***“Ieși afară, scrie-l, dă-l medicului tău, dă-l politicienilor tăi. Și dacă continui, îți promit că nicio instanță din lume nu te va salva. Ceea ce faceți este o crimă în masă. Austria poartă responsabilitatea. Au inițiat un mandat de vaccinare. Și dumneavoastră, domnule Schallenberg, aveți nevoie de cei mai buni consultanți. Și dacă nu puteți selecta cei mai buni consultanți, sunteți incompetent și trebuie să demisionați. La fel și cu Ministrul Sănătății. Cât de competent sunteți? Ești***

gata să injectezi întreaga populație a Austriei cu lame de ras nebiodegradabile?” Pentru a da greutate observațiilor sale, Andreas Noak a ținut să menționeze că **principalul specialist german în carbon, Dr. Dr. Harmut von Kienle, a fost mentorul său și că nu mai există nimeni cu expertiza lui. El a spus că și-a scris teza de doctorat în acest domeniu și și-a înființat compania în acest domeniu.**

În plus, merită menționat tot aici că Prof. dr. Arne Burkhard și Prof. dr. Walter Lang , participanți la conferința de la Reutlingen au adresat 10 întrebări foarte importante companiei BioNTech cu sediul la Goldgrube din Mainz, care comercializează Comirnaty, cel mai important și cel mai administrat „vaccin” ARNm din Germania. Aceasta care le-a oferit un răspuns în data de 16 februarie 2022 <https://pathologie-konferenz.de/BIONTECH%20Antwort%20an%20Pathologie-Konferenz.pdf> , despre care domnii profesori comentează <https://www.pathologie-konferenz.de/>:

“Vaccinarea Comirnaty implică injectarea în organism a ARNm-ului mod ambalat în nanoparticule lipidice pentru a induce formarea proteinei spike, o structură de suprafață a coronavirusurilor. Apoi se declanșează un răspuns imun împotriva acestei proteine spike, care are scopul de a proteja împotriva infecțiilor cu coronavirus.

Cu toate acestea, un răspuns imun împotriva proteinelor spike care ies de pe suprafețele celulelor corpului poate duce, de asemenea, la efecte secundare nedorite. Prin urmare, distribuția Comirnaty în organism și procesarea sa ulterioară reprezintă un aspect important al siguranței medicamentelor. Studiile privind distribuția medicamentelor sunt de obicei o condiție prealabilă pentru aprobarea medicamentului.

Din păcate, BioNTech nu a răspuns la întrebarea care celule și țesuturi produc proteine spike. Totuși, ca răspuns la o întrebare ulterioară, aceștia au făcut referire la studii privind distribuția particulelor de vaccin la șoareci și șobolani, care au arătat că acestea erau detectabile în tot corpul după injectare. Astfel, particulele de vaccin nu rămân la locul injectării.

Întrebarea privind durata formării proteinei spike a rămas fără răspuns. Oamenii de știință interesați au găsit informații de la fondatorul BioNTech, Ugur Sahin, într-o publicație mai veche, din 2014, conform căreia jumătate dintr-o doză injectată de ARN modificat, cum ar fi cea utilizată în Comirnaty, se degradează după aproximativ 10 zile.

Folosind un vas cu apă și câteva picături de ulei, se poate observa cum picăturile lipidice mici se contopesc cu unele mai mari. Oamenii de știință au vrut să știe dacă fenomene similare pot fi așteptate și în cazul nanoparticulelor lipidice. BioNTech nu a găsit niciun raport despre acest lucru în literatura de specialitate, dar nu a efectuat niciun experiment propriu. Pentru a preveni agregarea (= contopirea?) nanoparticulelor lipidice în organism, s-a adăugat polietilen glicol (PEG), despre care se știe că provoacă reacții alergice severe.

Se pare că există informații destul de bune despre ingredientele nanoparticulelor lipidice ALC-0159 și ALC-0315, care nu sunt aprobate pentru utilizarea la om, la care BioNTech a răspuns fără ca oamenii de știință să fi pus întrebări în acest sens.

Cu toate acestea, BioNTech nu a dorit să răspundă la întrebări despre numărul de nanoparticule lipidice dintr-o doză de Comirnaty. „Nu putem oferi informații despre numărul de nanoparticule lipidice dintr-o doză de Comirnaty sau despre diferența dintre dozele individuale, deoarece acestea sunt informații sensibile din punct de vedere comercial.”

Din răspunsurile referitoare la ARN-ul modificat utilizat, oamenii de știință au concluzionat că se utilizează un format modRNA, pe care fondatorul BioNTech, Ugur Sahin, l-a descris ca o „variantă de imunizantă”.

Reutlingen, 20 februarie 2022, Prof. Dr. Arne Burkhardt, Prof. Dr. Walter Lang"



BioNTech SE - An der Goldgrube 12 - 55131 Mainz

Herr Prof. Dr. Arne Burkhardt
Pathologisches Institut
Obere Wässere 3-7
Reutlingen
Deutschland

16. Februar 2022

Sehr geehrte(r) Herr Prof. Dr. Burkhardt,
Sehr geehrte(r) Herr Prof. Dr. Lang,

Vielen Dank für Ihre kürzliche Anfrage an BioNTech Medical Information. Sie haben um die folgenden Informationen gebeten:

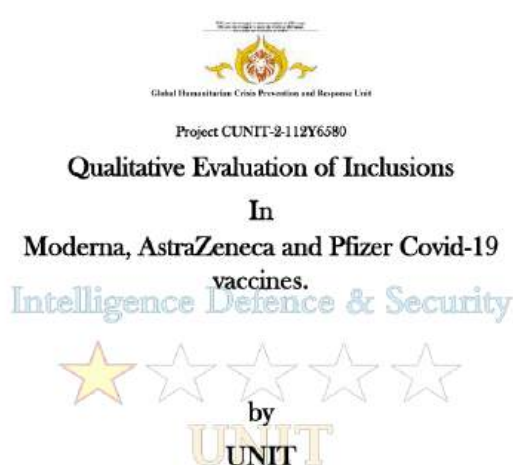
- Anfrage der Pathologen Prof. Dr. Arne Burkhardt und Prof. Dr. Walter Lang hinsichtlich des Impfstoffes Corminaty

Dr. Tess Lawrie – Cercetătorii din Marea Britanie

În data de **12 februarie 2022** a fost postat un **studiu al unor cercetători din Marea Britanie** care a avut ca scop **verificarea rezultatelor cercetătorului Campa** publicate în anul 2021 conform cărora vaccinurile covid conțin compuși ai grafenului - oxidul și hidroxid de grafen dar și identificarea altor incluziuni biologice care pot fi interpretate ca fiind toxice pentru organismul uman "Project CUNIT-2-112Y6580 Qualitative Evaluation of Inclusions In Moderna, AstraZeneca and Pfizer Covid-19 vaccines.". <https://www.notonthebeeb.co.uk/post/uk-lab-report> .

Laboratorul independent UNIT, la cerea EbMCsquared în cadrul proiectului UNITC-112980 a analizat conținutul a patru flacoane de vaccin <https://ebmcsquared.org/statement-lab-testing-on-vaccine-content> . Cele patru vaccinuri care au făcut obiectul acestei prime investigații realizate de UNIT au aparținut companiilor **Moderna (2 flacoane), Pfizer (1 flacon) și AstraZeneca (1 flacon)**. EbMCsquared este o companie non-profit, de interes comunitar (CIC), dedicată promovării sănătății și bunăstării în beneficiul omenirii <https://ebmcsquared.org/the-team> . Directorii acestei companii sunt dr. **Tess Lawrie** care din 2013 conduce Evidence-based Medicine Consultancy Ltd, o companie specializată în furnizarea de dovezi pentru a susține ghidurile de practică clinică, inginerul pensionar Mike Austin , Christof Plothe - naturopat, dr. MarkTrozzi care practică medicina de urgență de douăzeci și cinci de ani și este profesor de asistență medicală avansată în traumatisme la Colegiul Chirurgilor din America și jurnalista Shabnam Palesa Mohamed care prezidează comitetul director al Children's Health Defense Africa. **Rezultatele au fost prezentate în cadrul unei conferințe a World Council for Health și a Alliance for Natural Health International (ANH-Intl) de către Rob Verkerk**, doctor în filosofie, fondator, director executiv și științific al ANH-Intl. <https://odysee.com/@ANHInternational:5/JabFindings:7?src=embed&t=142.069971> . În articolul <https://anheurope.org/news/is-there-graphene-in-the-jabs/> , **Verkerk afirmă că este greu să faci rost de flacoane de vaccinuri covid-19 pentru analiză, deoarece toate sunt monitorizate îndeaproape, inclusiv medicii sau alți vaccinatori care le administrează**. În ciuda acestor dificultăți, compania doctoarei Tess Lawrie, EbMCsquared, din estul Angliei, a achiziționat patru flacoane. Laboratorul care a efectuat spectroscopia Raman este un laborator de top din Cambridge, acreditat ISO, **numele și coordonatele fiind confidențiale**. Numele sau coordonatele sursei flacoanelor sunt, de asemenea, confidențiale, dar sunt cunoscute de către cei care au comandat studiul.

Redau mai jos rezultatele acestui proiect pe care le-am tradus în limba română
<https://www.notonthebeeb.co.uk/post/uk-lab-report> .



Proiectul CUNIT-2-112Y6580 a fost intitulat “Evaluarea calitativă a particulelor din vaccinurile Moderna, AstraZeneca și Pfizer Covid-19.”

*Flacoanele de vaccin au fost evaluate în 4 locații ale laboratorului . Flacoanele de analizat nu erau desigilate. Raportul confirmă prezența compușilor de grafen în fiecare flacon analizat. **Deși nu a fost realizată o examinare cantitativă, se constată prezența grafenului cu o frecvență foarte mare.** Au fost identificate :*

1. Nano-benzi de grafen acoperite cu polietilen glicol,
2. Compozit de grafen Forma 1 – GC1
3. Compozit de grafen Forma 2 – GC2
4. Calcit microcristalin cu incluziuni carbonice
5. Nanoforme de grafen cu și fără fluorescență
 - a. Nanoobiecte de grafen
 - b. Nano-suluri de grafen

La mărimi mari de 40x, structurile lamelare pot fi identificate ca foi. Spectrul Raman pe aceste foi arată o legătură carbon-oxigen cu amprente de polietilen glicol adăugate.

Compozit de grafen forma 1 - GC1 apare într-o formă pliată translucidă cu diametrul de aproximativ 10-15 microni. Forma este transparentă până la translucidă în lumina transmisă și prezintă structura luminoasă în interiorul ei. Rezultatele spectroscopice Raman pentru această formă arată vârfuri duble dominante de calcit la 1100 cm^{-1} și de o anumită formă de oxid de fier la aproape 500 cm^{-1} . Spectrul de dincolo de 1300 cm^{-1} este destul de zgomotos din cauza prezenței unei anumite fluorescențe.

Forma compozită de grafen 2 – GC2 Aceste forme sunt vizibil mai complexe și dau o semnătură Raman destul de complexă. Componentele descifrate au fost grafen cu oxid de fier și calcit. Formele sunt destul de distinctive prin structura lor lamelară. Semnătura legăturii carbon-carbon este destul de distinctă la 1600 cm^{-1} , pentru calcită se observă un fpeak de 1100 cm^{-1} .

Calcitul microcristalin este o altă incluziune prezentă în probe. Forma poate fi descrisă ca fiind grunjoasă, cu incluziuni de nanoforme de grafen. Forma oferă un semnal Raman foarte clar pentru calcit. Calcitul este prezent și în GC1 și GC2, așa cum a fost identificat prin spectrele Raman.

Nanoforme de grafen au fost identificate în toate probele evaluate. La fotografierea Raman, focalizarea pe unele dintre aceste nanoobiecte (în diferite vaccinuri), s-a constatat că semnalele obținute sunt mascate semnificativ de fluorescență. Prin urmare, identificarea nanoformelor de grafen a fost efectuată pe baza corelației morfologice microscopice cu formele, unde semnalul a fost clar și incontestabil. Nanoformele de grafen au dominat numărătoarea în toate probele. Acestea au fost găsite atât în forme rotunjite, cât și în forme spiculate lungi. Formele rotunjite au fost găsite aproape în întregime în asociere cu nanoparticule.

Toate cele patru vaccinuri sunt pe bază de zahăr, iar pe marginile lamelei, pe măsură ce materialul se usca, acesta se cristaliza în cristale de zahăr de diferite forme. prezintă câteva forme variate ale acestor cristale sub lumină polarizată.

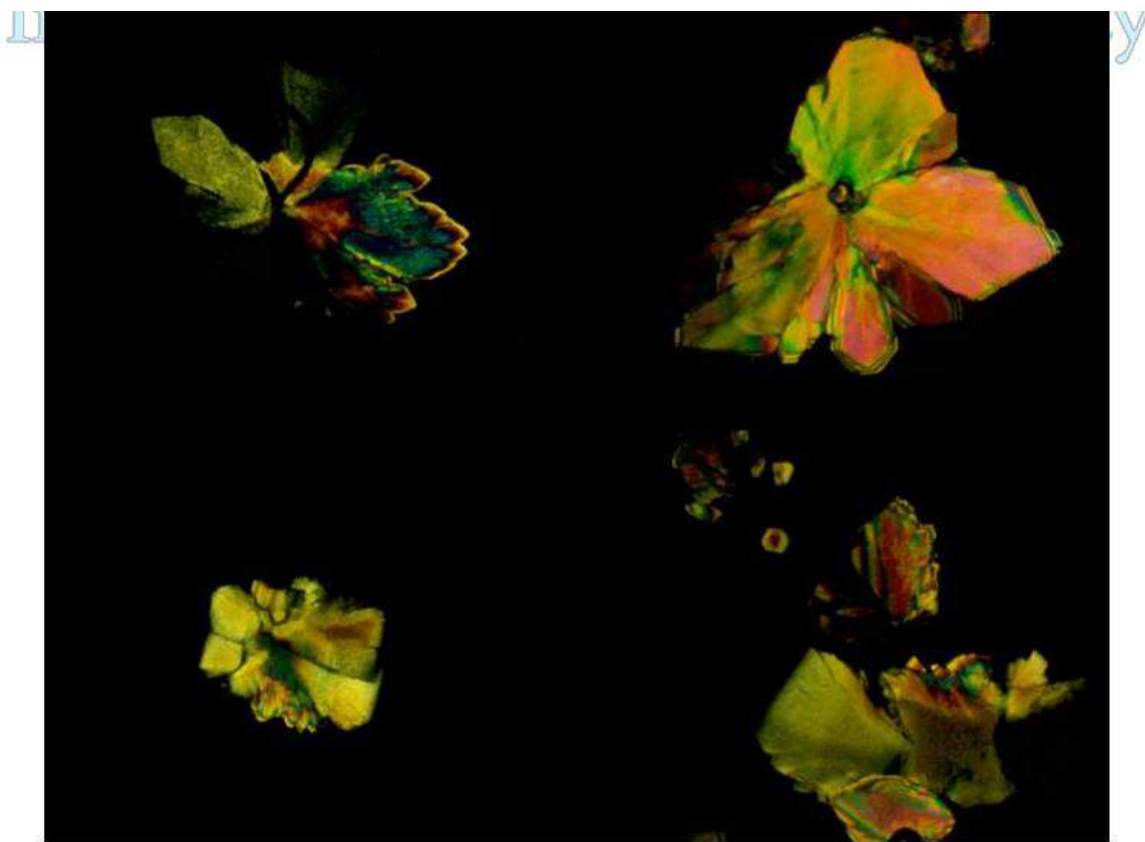


Figure 3.6. Four different forms of sugar base crystals identified in a dried Moderna slide. The crystals display third order interference colours under polarised light with an angular extinction in most cases. The crystals stem from distinctive nuclei.

Proba de vaccin Moderna a prezentat mai multe forme filamentoase. Din acestea păreau că se dezlipesc mici fulgi .

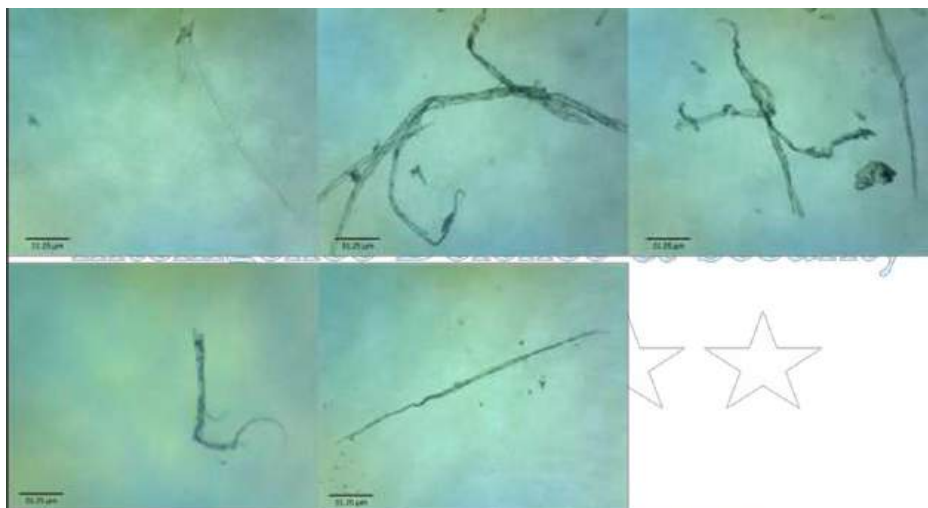


Figure 3.7. Filament forms as observed under wet microscopy.

Au fost observate structuri asemănătoare panglicilor transparente.

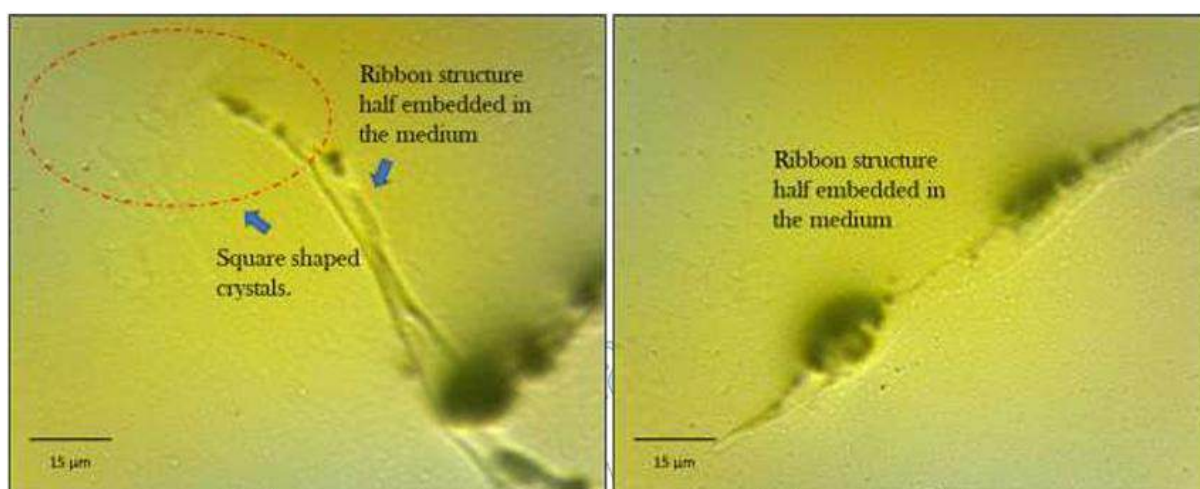


Figure 3.8. Ribbon shaped forms half embedded in the medium. Square and quadrilateral crystals in the background.

Aceste forme au variat de la forme transparente sau translucide, asemănătoare foițelor, până la materiale amorfe, aproape opace, asemănătoare carbonului, de diferite dimensiuni.

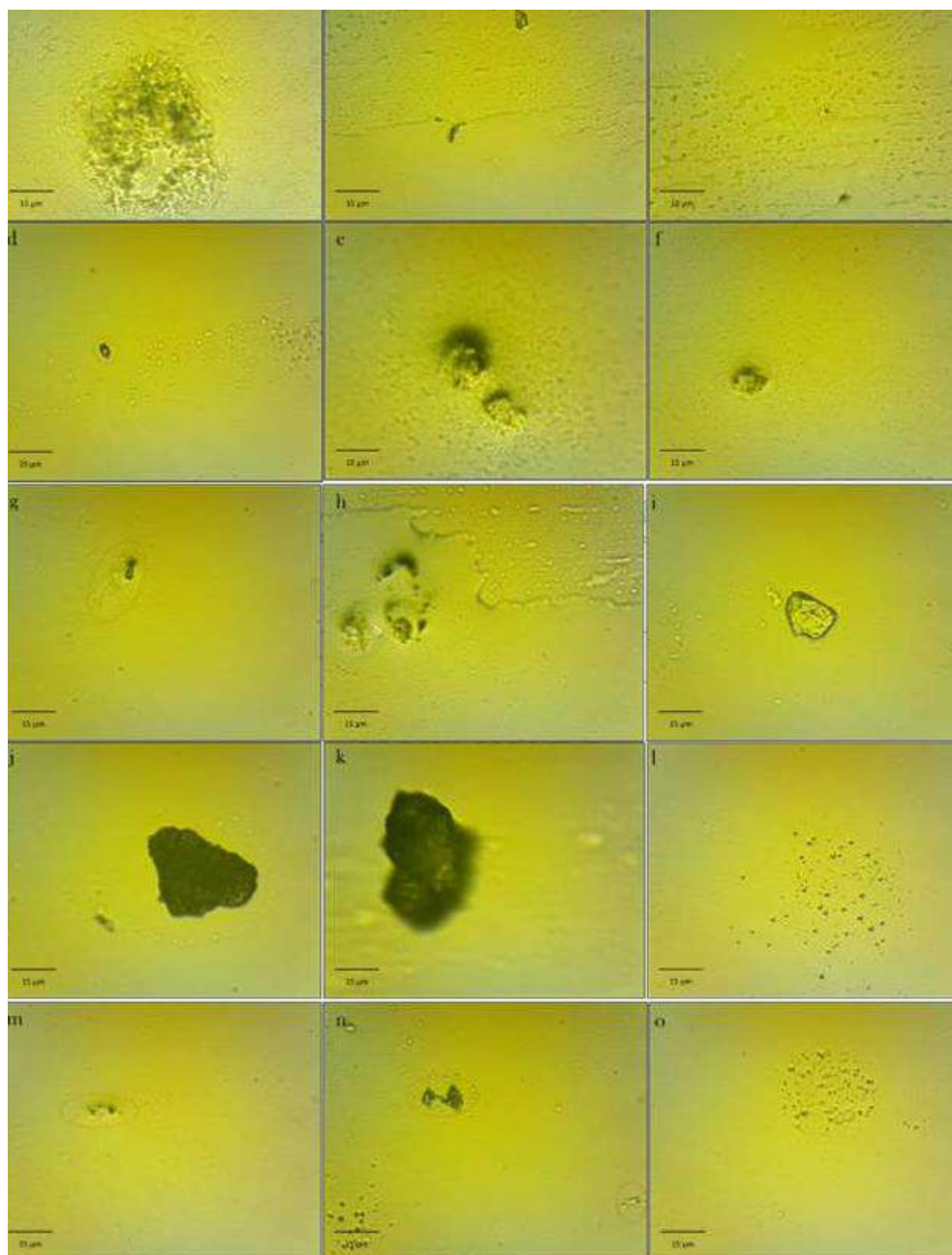
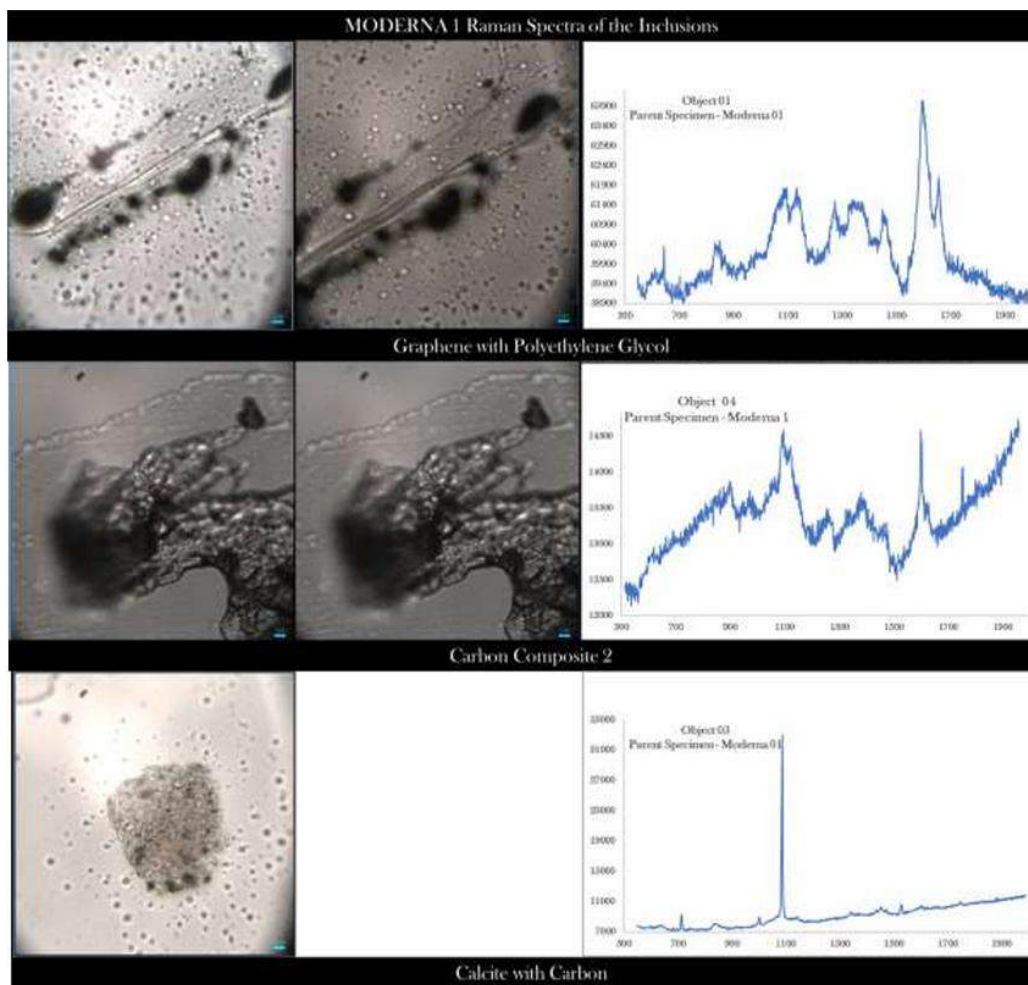


Figure 3.10. Various inclusions found within Moderna 01.

Incluziunile reprezentative din Moderna au fost examinate prin spectroscopie Raman. Investigația a arătat clar că toate incluziunile au un semnal puternic de carbon, confirmându-se prezența grafenului în unele dintre acestea.



Cele două semnale Raman clar sugestive pentru grafen au fost obținute de la două obiecte. Incluziunile plate, asemănătoare unei panglici, au prezentat spectre clare de grafen integrate cu spectrul polietilenglicolului și al altor compuși minori. Celălalt semnal clar a fost obținut de la o formă microcristalină de calcit, cu un vârf distinct puternic la 1100 cm^{-1} . Formele compozite de carbon au avut un semnal extrem de complicat, cu un vârf de grafen clar la 1600 cm^{-1} , dar și alte vârfuri la 1100 cm^{-1} făcând semnalul destul de dificil de separat. Analize suplimentare sunt în curs de desfășurare pentru a izola aceste semnale și a identifica celelalte componente ale acestei forme de carbon. Unele forme de carbon nanoamorf au prezentat un semnal de grafen clar, însă aceste forme au prezentat și fluorescență, care a mascat vârful de grafen.

La rezoluție mică se constată predominanța particulelor de tipul GC1. Distribuția numărătoarelor este dominată. La rezoluție mai mare, distribuția se inversează, particulele GC2 devenind dominate. La rezoluție mai mare devin dominante nanoobiecte de grafen.

Trebuie menționat că nano-sulurile de grafen au fost omise din numărătoare. Această etapă a fost necesară deoarece, deși aceste nano-scrolluri formează un procent semnificativ din totalul numărătoarelor, o confirmare a compoziției lor nu a putut fi obținută în limitele acestui proiect. Investigarea amănunțită a acestor forme constituie acum obiectul unui al doilea proiect de investigație îmbunătățit, care urmează acestui raport.

Materialul celui de-al doilea flacon Moderna era translucid, cu material granular sub formă de particule în suspensie. La observarea la microscop a materialului aplicat în picătură pe lamă, s-au observat mai multe bucăți plutitoare de obiecte transparente, asemănătoare foilor. Materialul mai

greu s-a scufundat și s-a depus pe lamă, în timp ce mediul s-a evaporat sub lumina lămpii microscopice.

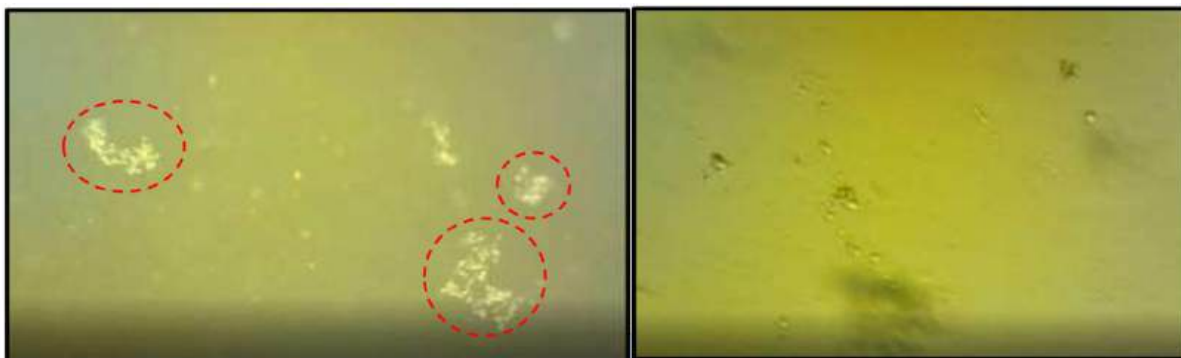


Figure 3.13. Floating sheets of translucent material in a wet sample as observed under an optical microscope. (b) The settled detrital material at the bottom of the slide. The shadows of the lighter floating material can be seen as dark hazy figures.

În regiunile în care picătura avea o grosime semnificativă, s-au observat bule care se deplasau odată cu curentul de convecție spre marginea picăturii. Graficele obținute prin urmărirea mișcării acestor particule au fost tipice sistemelor de auto-asamblare compuse din particule care se unesc sub influența diferitelor forțe intermoleculare. Aceste particule par a se asambla prin interacțiuni hidrofobe.

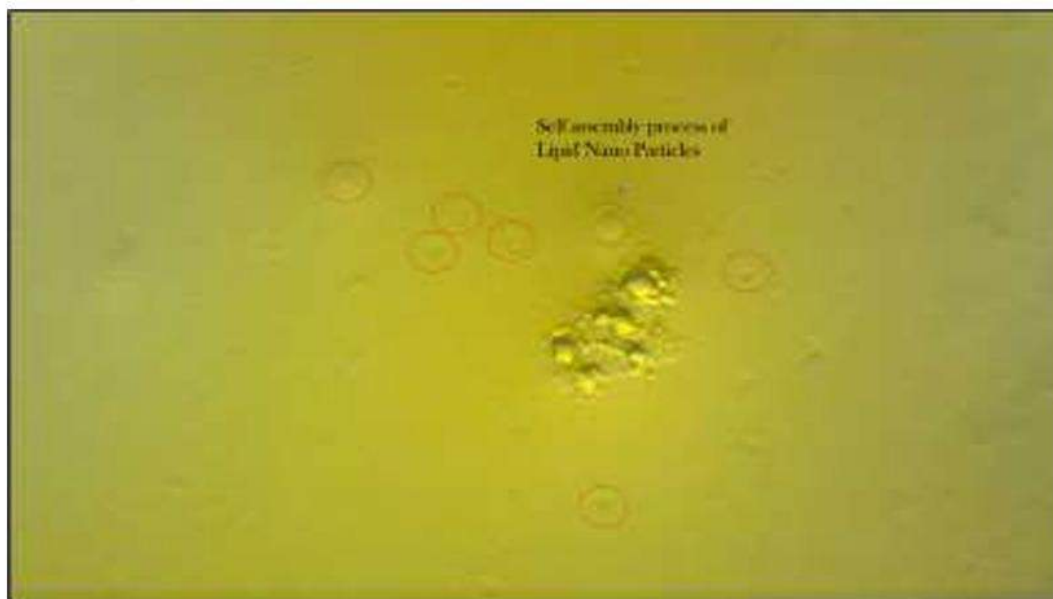


Figure 3.15. Self-Assembled Nano Particles with Payload of mRNA.

Aspectul lamei uscate la rezoluție mică a fost de mediu translucid cu forme asemănătoare fibrelor și foi transparente pe suprafața superioară. La o mărire mai mare, materialul de pe lamă pare să abunde în forme de carbon. Figura 3.17 prezintă diferite forme observate de-a lungul diferitelor câmpuri ale lamei.

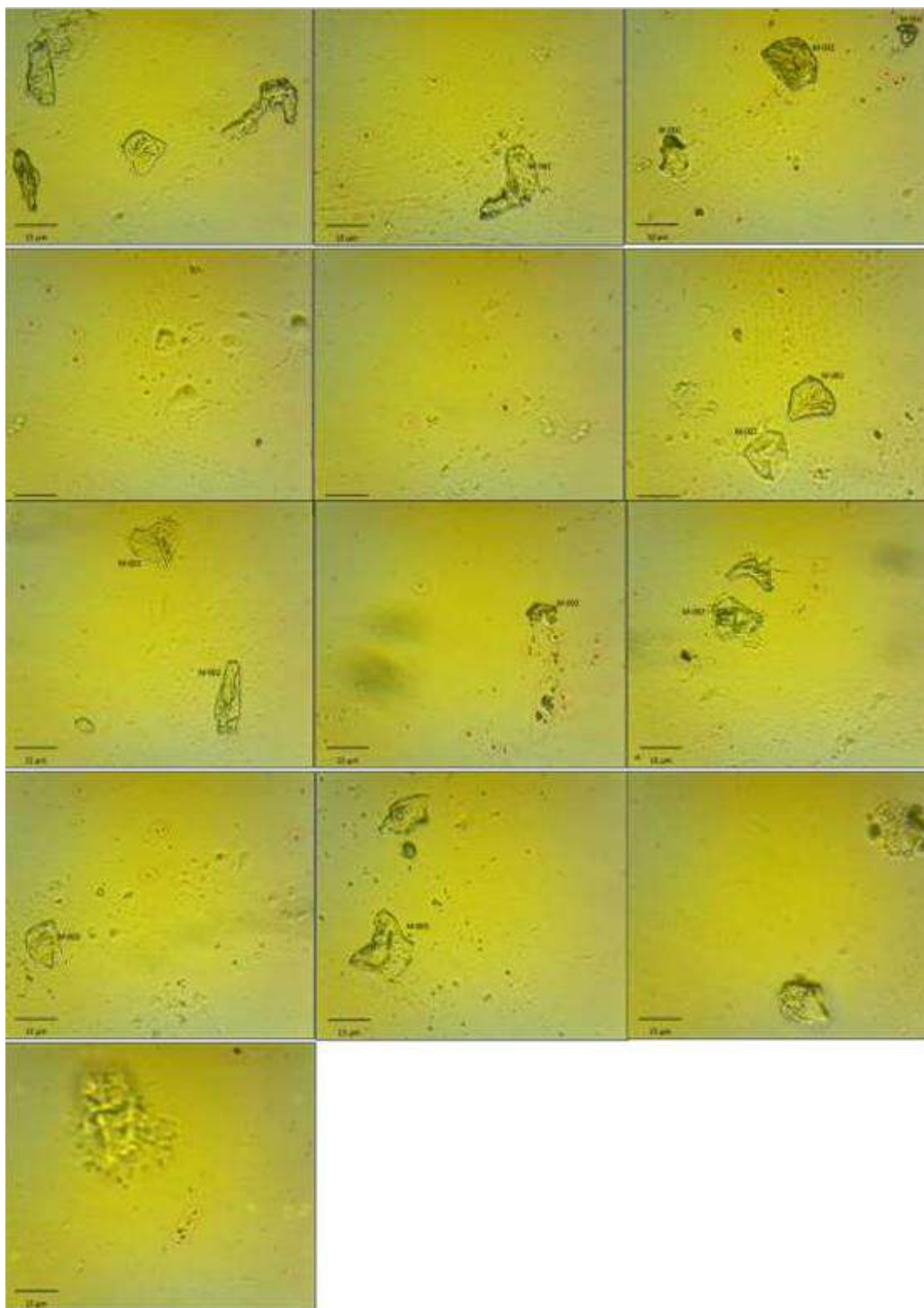
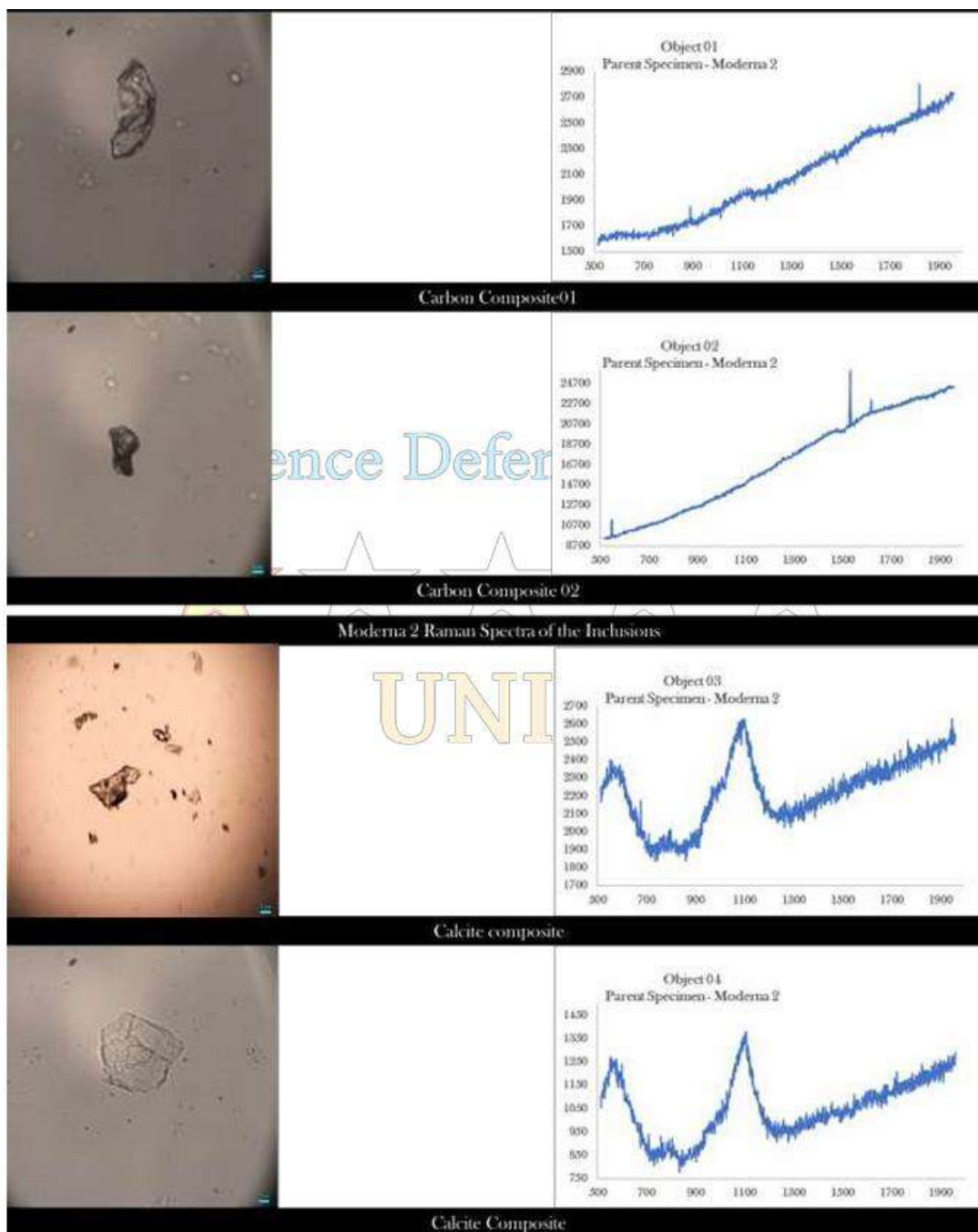


Figure 3.17. Representative inclusions across Moderna 02 at high magnification.

Spectroscopia Raman a fost utilizată pe structurile din al doilea flacon de Moderna. Cu excepția probelor compozite de calcit, restul au prezentat un spectru puternic interferat. Vârfurile de carbon la aproximativ 1600 cm^{-1} și 1350 cm^{-1} au fost doar vag distinse în nano-obiectele de grafen. Cu fundalul fluorescent, a fost extrem de dificil să se interpreteze spectrul pentru orice altă componentă cu excepția carbonului. O reluare a fotografierii și o procesare ulterioară a datelor sunt foarte recomandate pentru ca aceste particule din Moderna să fie identificate în mod rezonabil cu o oarecare încredere.



Numărarea particulelor la mărimi mici și mari a arătat rezultate similare cu primul flacon de Moderna. Grafenul compozit 1 – GC1 a fost predominant. Din numărătoare rezultă clar că numărul structurilor de dimensiuni nano depășește cu mult densitatea structurilor microscopice.

Trebuie menționat că nano-sulurile de grafen au fost omise din numărătoare. Această etapă a fost necesară deoarece, deși aceste structuri reprezintă un procent semnificativ din totalul particulelor nu a putut fi obținută în acest proiect o confirmare a compoziției lor.

Ca și în cazul analizei primului flacon de Moderna, investigarea amănunțită a acestor forme constituie acum obiectul unui al doilea proiect de investigație îmbunătățit, care urmează acestui raport.

AstraZeneca a fost al treilea vaccin evaluat pentru particulele sale. Mai multe picături au fost observate la microscop. Vaccinul AstraZeneca este aproape transparent atunci când este privit prin

microscop, ceea ce face ca identificarea oricăror particule să fie puțin mai ușoară. La microscopia picăturii proaspete s-a observat o mișcare a materialului particulat de dimensiuni nanometrice, care, inițial era condusă de curentul de convecție, apoi a devenit aleatorie.

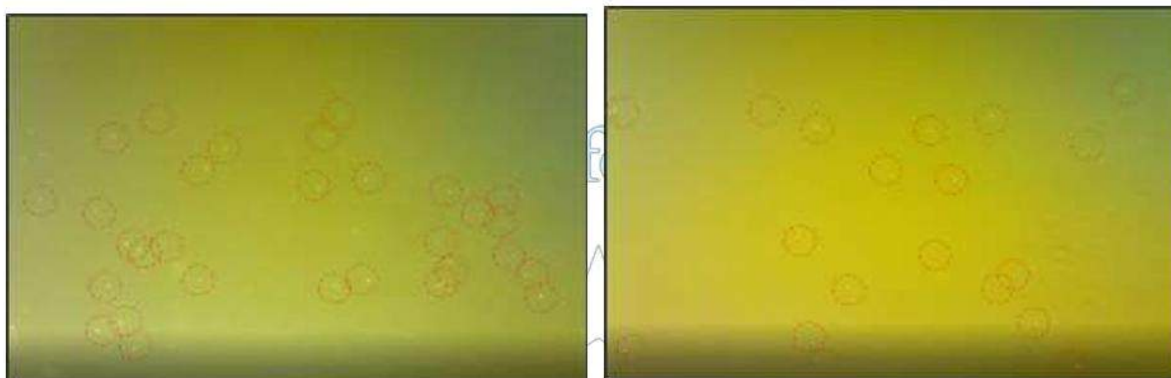


Figure 3.20. Nano Particles in motion when depth of the solution is greater than the height of the particle. The particles coalesce to form bigger particles and the dominating influence on the direction of the movement is through the currents within the solution.

Aceste particule nanometrice erau destul de vizibile la început ca niște pete albe, mișcându-se unui roi în aceeași direcție generală. Cu timpul, acestea au evoluat în picături mai mari cu vectori mai aleatori, urmând principiile auto-asamblării. Pe măsură ce soluția se usca, sub influența căldurii lămpii microscopului de sus, a început procesul de sedimentare, forme asemănătoare foilor fiind depuse pe suprafața mediului care începe să cristalizeze devreme, în timp ce lichidul de dedesubt este încă capabil să curgă parțial. S-au observat mai multe forme de particule. Acestea sunt descrise în detaliu mai jos. Mișcarea nanoparticulelor și procesul de autoasamblare a acestora au fost observate în AstraZeneca, similar cu ceea ce s-a observat în cazul vaccinurilor Moderna. Și aici, nanoparticulele s-au autoasamblat prin mișcări tipice determinate de forțele dintre particule. În timp ce soluția se usca, materialul de carbon mai greu s-a scufundat pe fundul lamei. O examinare ulterioară, de înaltă rezoluție, a straturilor inferioare arată o mulțime de nanoobiecte de grafen, inclusiv nanosuluri de grafen.

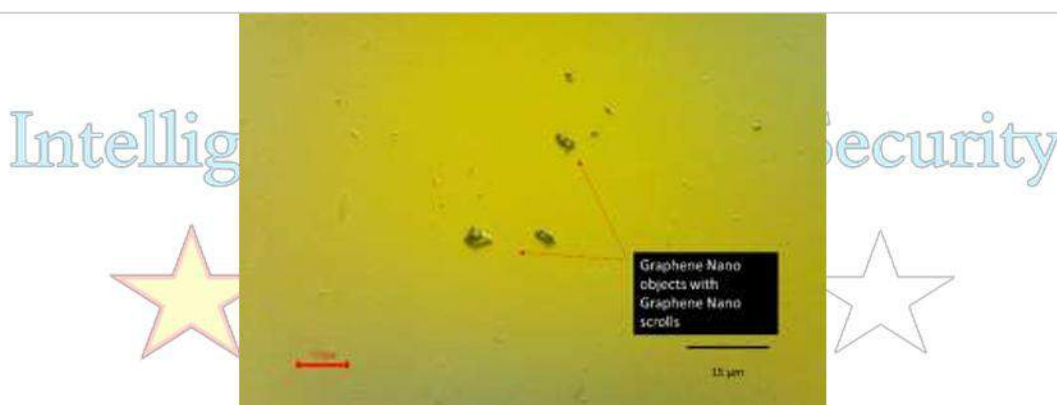


Figure 3.23. Graphene based structures settled down on drying. These structures demonstrated self-movement against the growing viscosity of the drying solution. When the solution dried, they were found to have settled at the bottom of the slide.

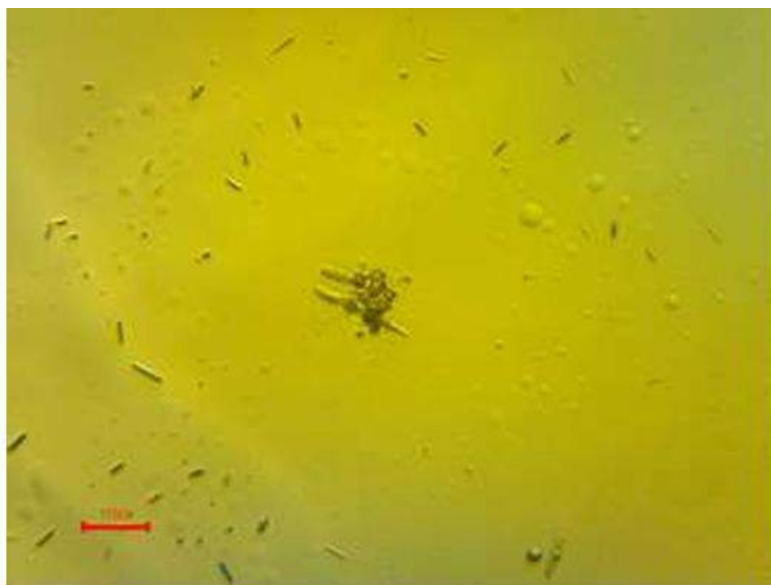


Figure 3.24. Graphene scrolls or spicules dumped at the bottom of the slide.

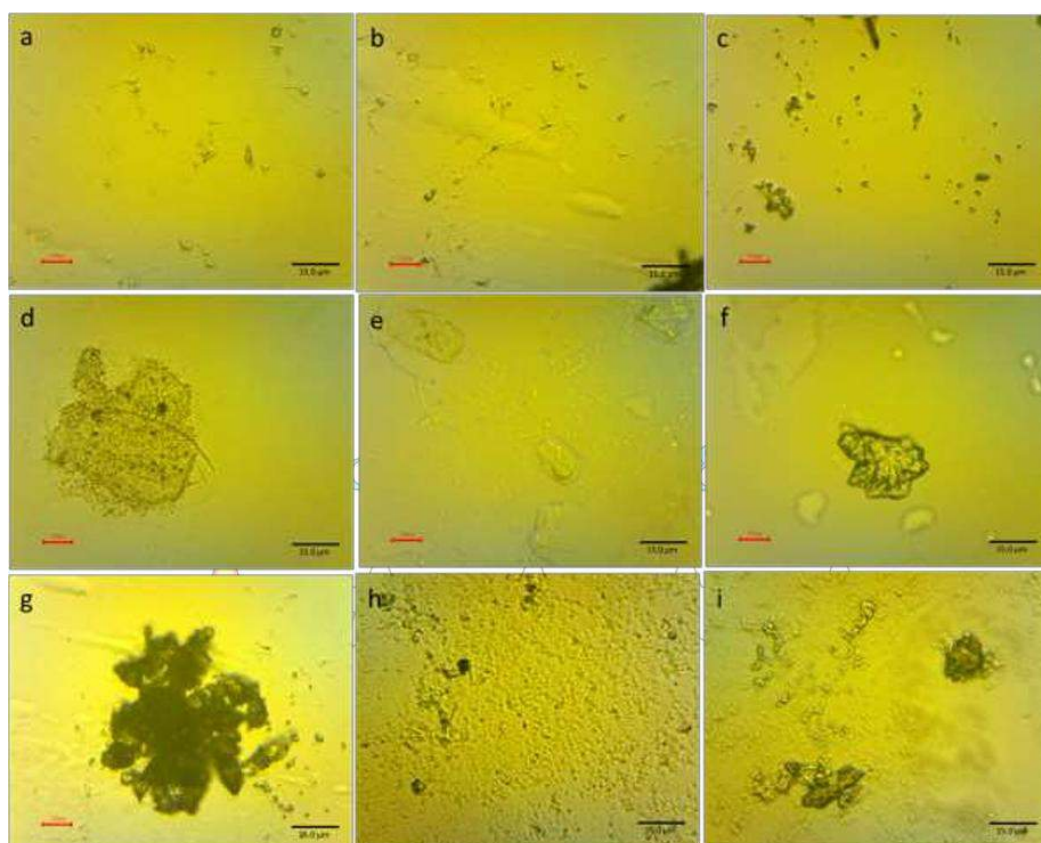
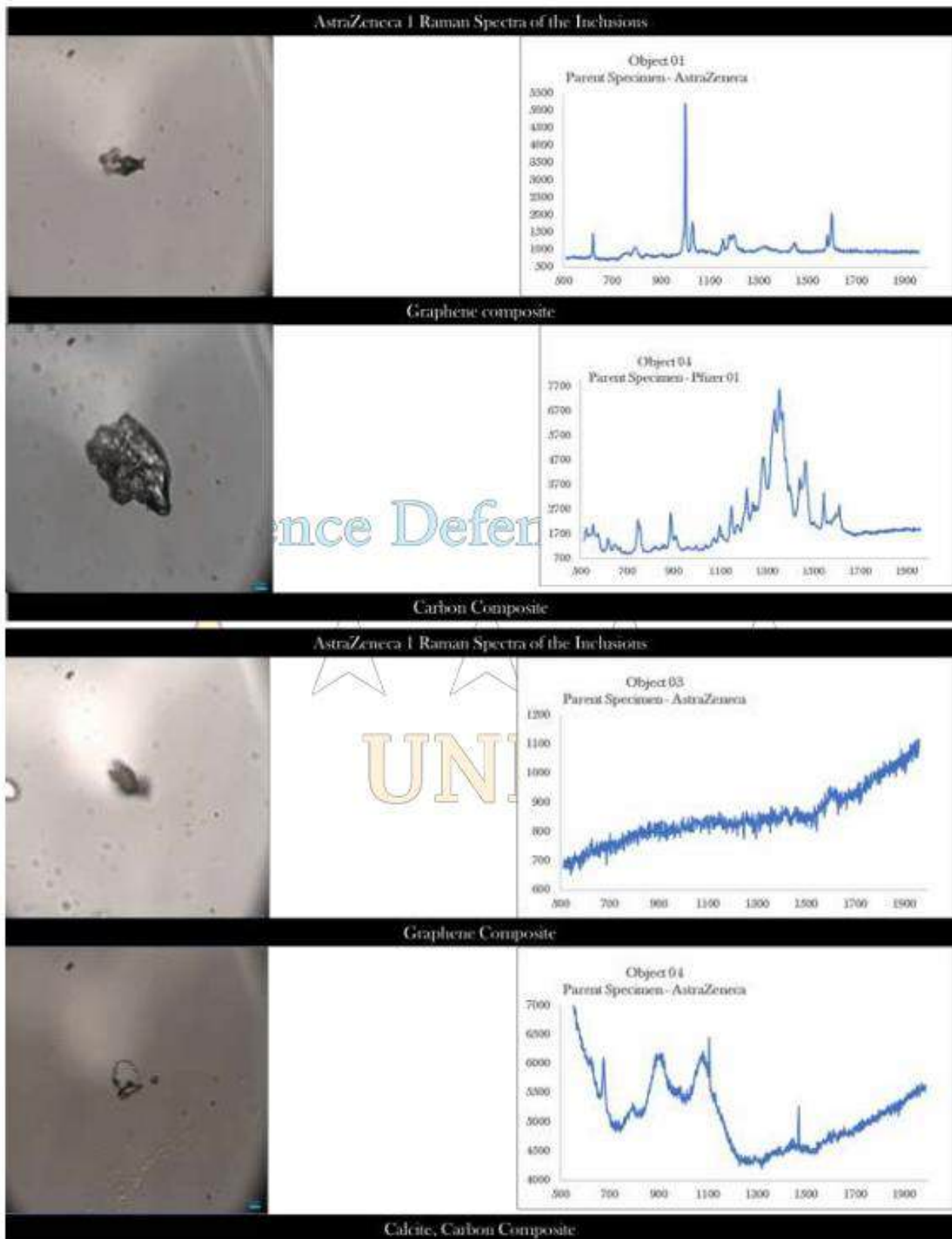


Figure 3.25. Representative inclusions found within AstraZeneca vaccine.

Particulele identificate în cadrul AstraZeneca au fost variate. Acestea au inclus compozite de grafen GC1, GC2, panglici de grafen impregnate cu polietilen glicol, obiecte nano de grafen, inclusiv un număr vast de nano-spirale și carbon amorf. Calcitul a fost, de asemenea, prezent în mod distinct în vaccin sub formă microcristalină. Particulele au fost examinate prin tehnica Raman.

3.4.2. Raman Spectroscopic Investigation



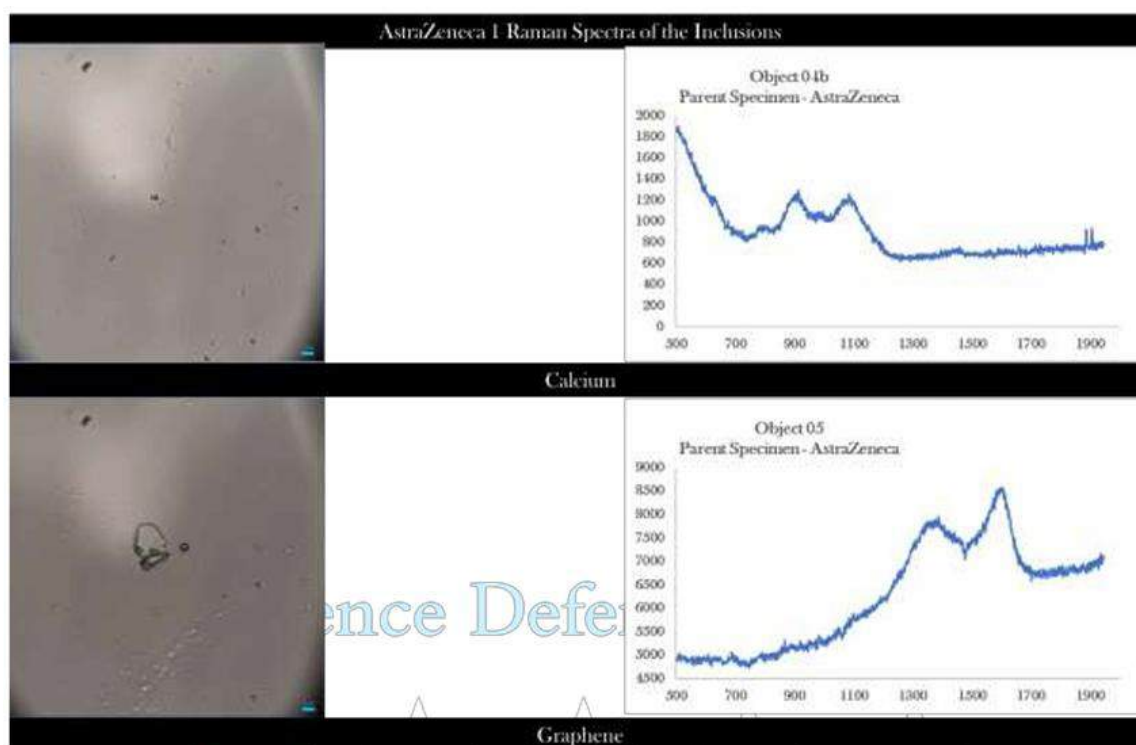


Figure 3.26. Raman spectra of various inclusions in AstraZeneca.

Rezultatele spectroscopiei Raman asupra incluziunilor din AstraZeneca au confirmat direct prezența grafenului în toate formele reprezentative identificate. Compozitele de carbon GC1 și GC2 sunt prezente, așa cum sunt și în vaccinurile Moderna. Aceste două forme au prezentat semnaturi distincte ale grafenului prin vârfurile caracteristice ale grafenului la 1600 cm⁻¹ și 1350 cm⁻¹. Pe lângă grafen, spectrul este dominat de oxidul de fier și alte forme de asociații de carbon. Sunt necesare cercetări suplimentare pentru a izola semnalele și a ajuta la identificarea compușilor individuali. Cu excepția unei particule de compozit de grafen, efectul fluorescenței a fost minim în particulele selectate de AstraZeneca. Compozitele de calciu cu carbon au prezentat, de asemenea, aceeași semnătură ca cele prezente în cele două vaccinuri Moderna. Incluziunile din compozitele de calcit conțin nanoparticule de grafen pur. Aceste particule au fost evaluate pentru a arăta un semnal clar pentru grafen. Deși nanoobiectele de grafen erau prezente în asociere clară cu nano-sulurile-urile de grafen, investigațiile Raman nu au fost efectuate pe scroll-uri din cauza limitării dimensiunii laserului și a măririi microscopului. Într-o lucrare viitoare pe AstraZeneca, fotografierea Raman pe scroll-uri ar fi una dintre principalele obiective în cuantificarea concentrației de grafen.

Numărătoarea particulelor din AstraZeneca identifică compozitul de grafen 2 la mărimi mai mari. La rezoluții mai mari nanoobiectele de grafen reprezintă un procent dominant dintre particule. Nanosulurile de grafen au fost omise din numărătoare. Deși nanosulurile formează un procent semnificativ din totalul numărărilor, o confirmare a compoziției lor nu a putut fi obținută în limitele acestui proiect.

Pfizer a fost al patrulea flacon de vaccin evaluat pentru particule. S-a observat că vaccinul are aceeași culoare alb-gălbuie ca și Moderna. 0,006 μL din probă au fost transferați pe lamă pentru evaluare umedă și o cantitate egală a fost lăsată într-o pipetă ușor înclinată pentru a permite examinarea într-un mediu închis în 3 dimensiuni. Proba de pipetă a prezentat niște incluziuni extrem de interesante care nu au fost găsite la uscarea lamei. Pe măsură ce materialul a fost aspirat în pipetă, s-au observat plutind foi distincte, de la translucide la transparente. Acestea au fost recunoscute din observațiile anterioare în AstraZeneca și Moderna ca fiind Compozitul de Grafen 1 - CG1. Sedimentarea activă a

materialului mai dens în zona inferioară a cilindrului a fost observată imediat după aceea (figura 3.29).

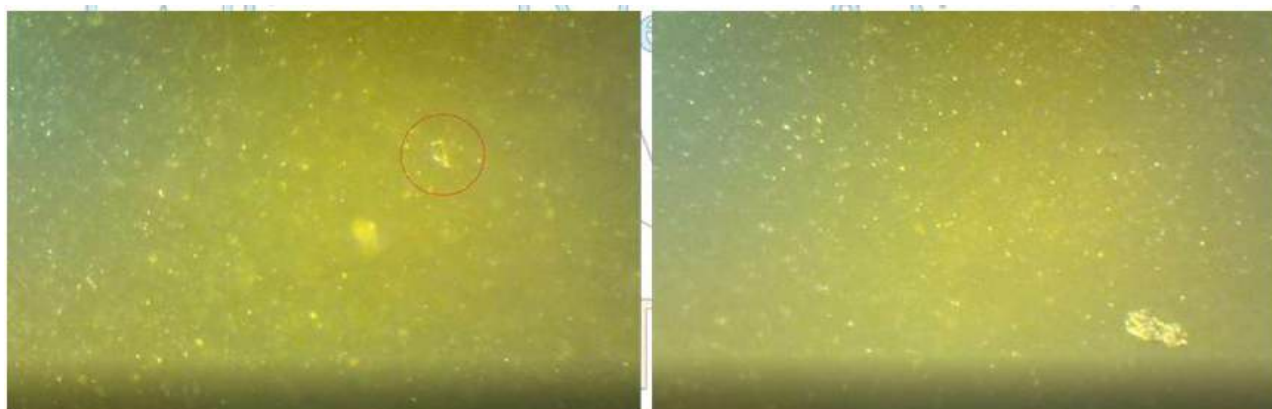


Figure 3.28. Floating lighter material. In the background, the golden sparkly particles are the future self-assembly nano particles that will encapsulate the mRNA.

Cele două obiecte de interes care au fost clar observate plutind, dar care nu au putut fi localizate după ce lama s-a uscat, au fost: (1) un obiect transparent extrem de ascuțit, asemănător unui spicul (figura 3.30), iar celălalt era o foaie perforată subțire și translucidă (figura 3.31).

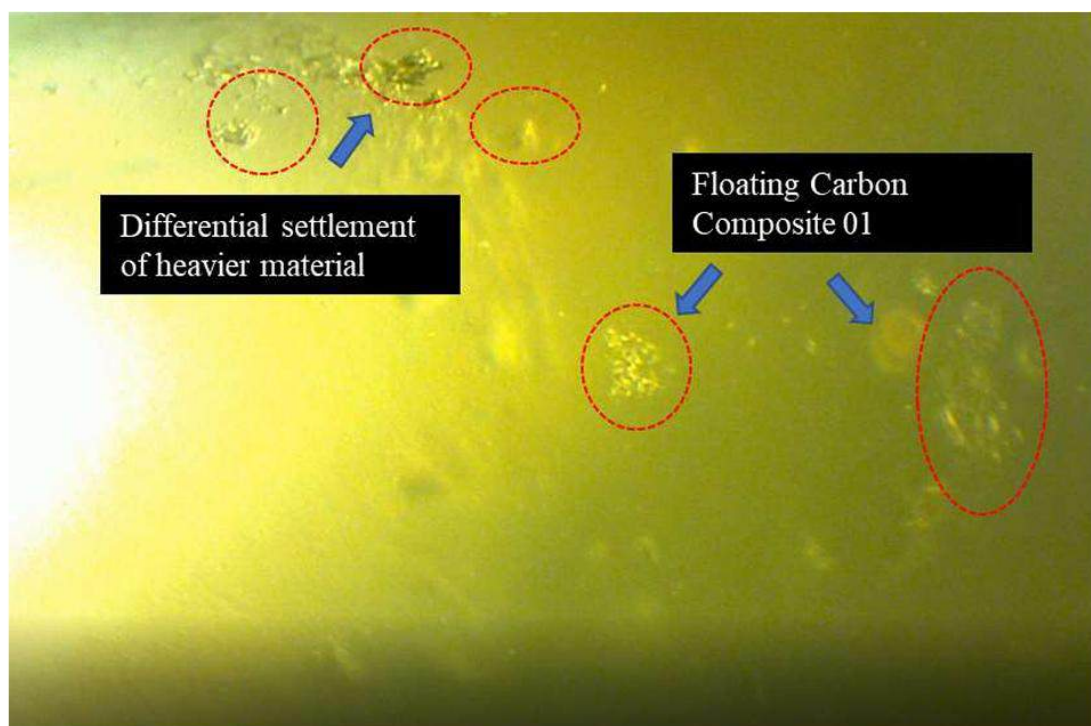


Figure 3.29. Sedimentation of the heavier load on the curved bottom of the pipette and the floating transparent composite 01.

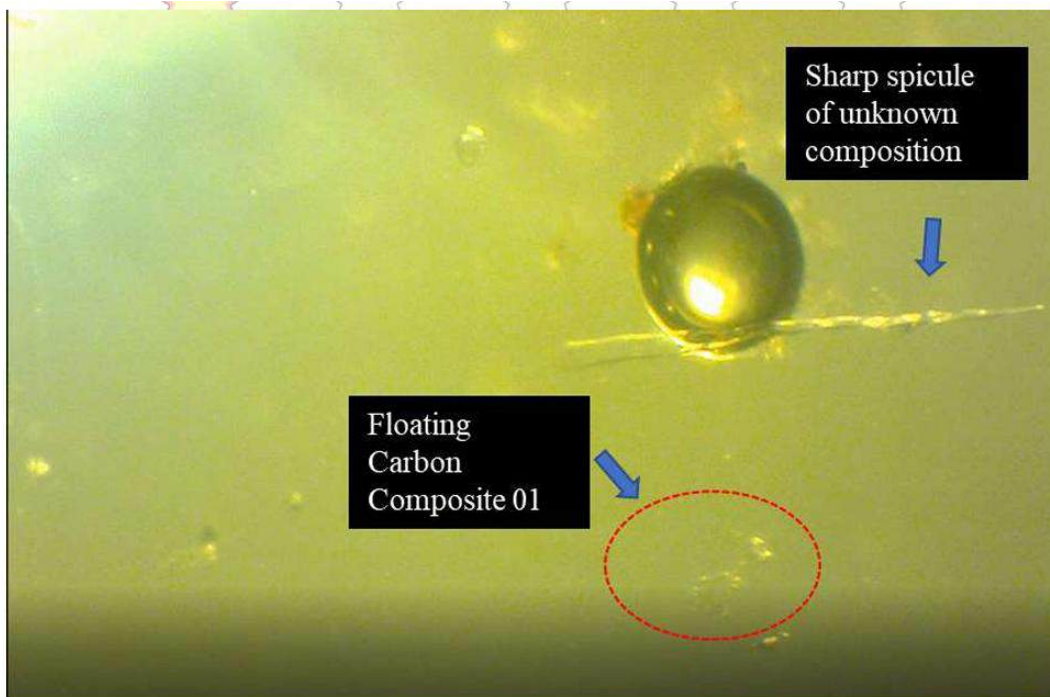


Figure 3.30. Sharp transparent spicule floating in the liquid.

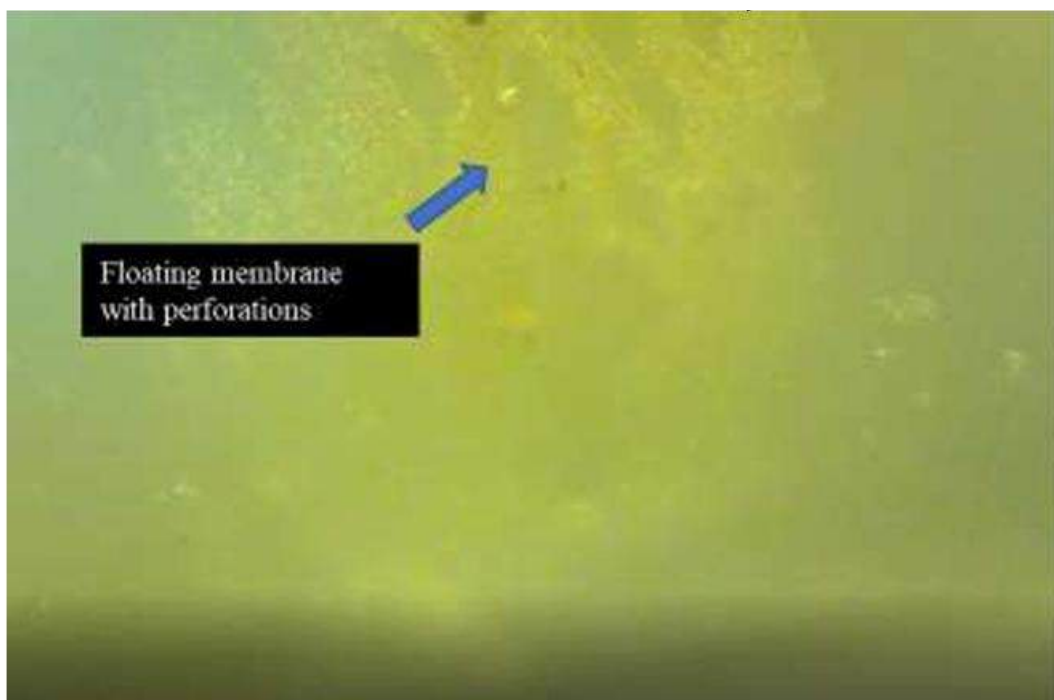


Figure 3.31. Floating perforated membrane.

Deși ambele particule prezintă interes pentru acest studiu, natura spiculului va fi identificată în lucrările viitoare. După plasarea pe lama s-a observat că amestecul a prezentat același mecanism de auto-asamblare a nanoparticulelor, ca și în vaccinurile Moderna și AstraZeneca. Pe măsură ce materialul s-a uscat, incluziunile s-au așezat la diferite adâncimi, în funcție de densitățile lor relative.

Figura 3.32 prezintă un ansamblu de particule de diferite forme identificate în vaccinul Pfizer.

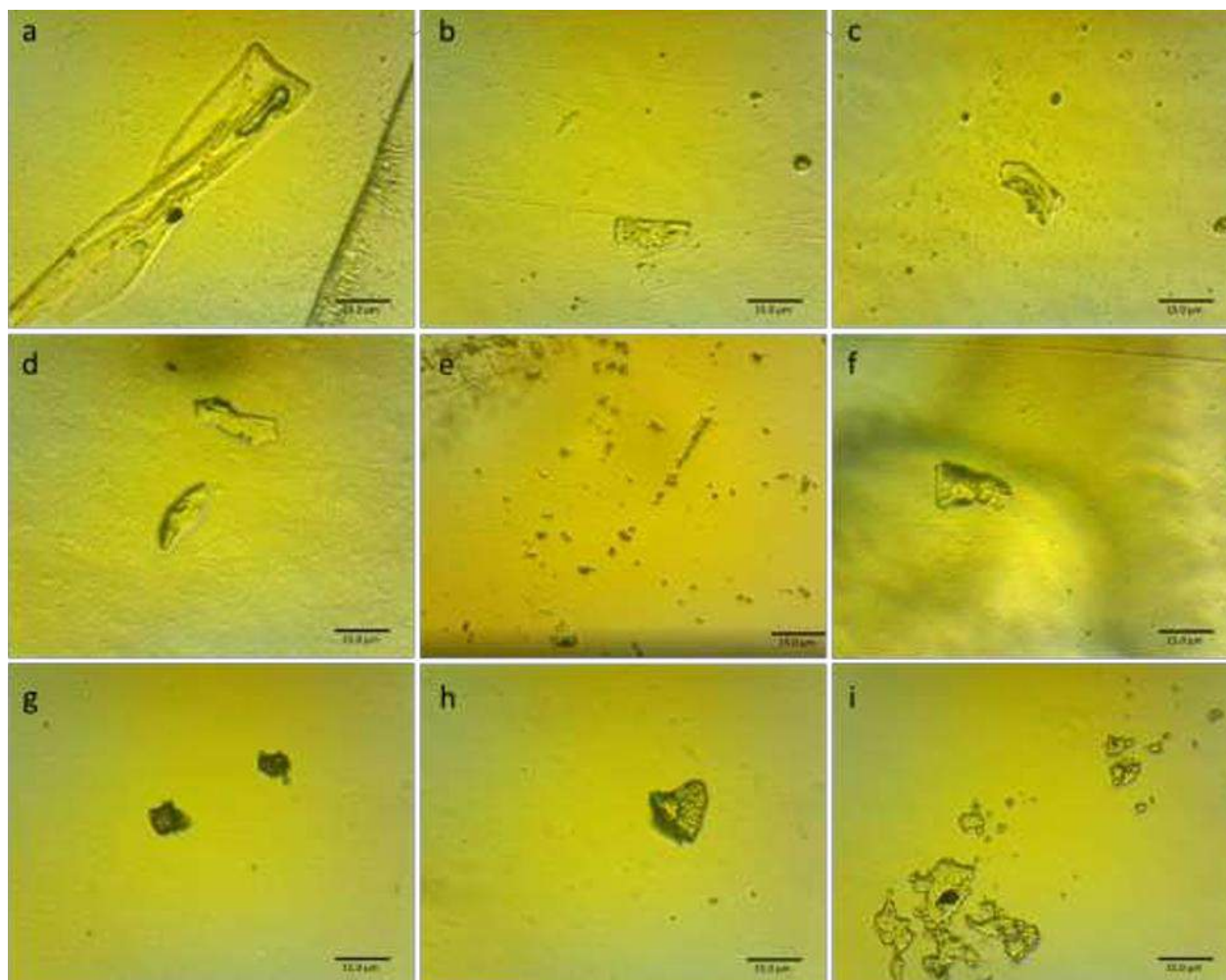
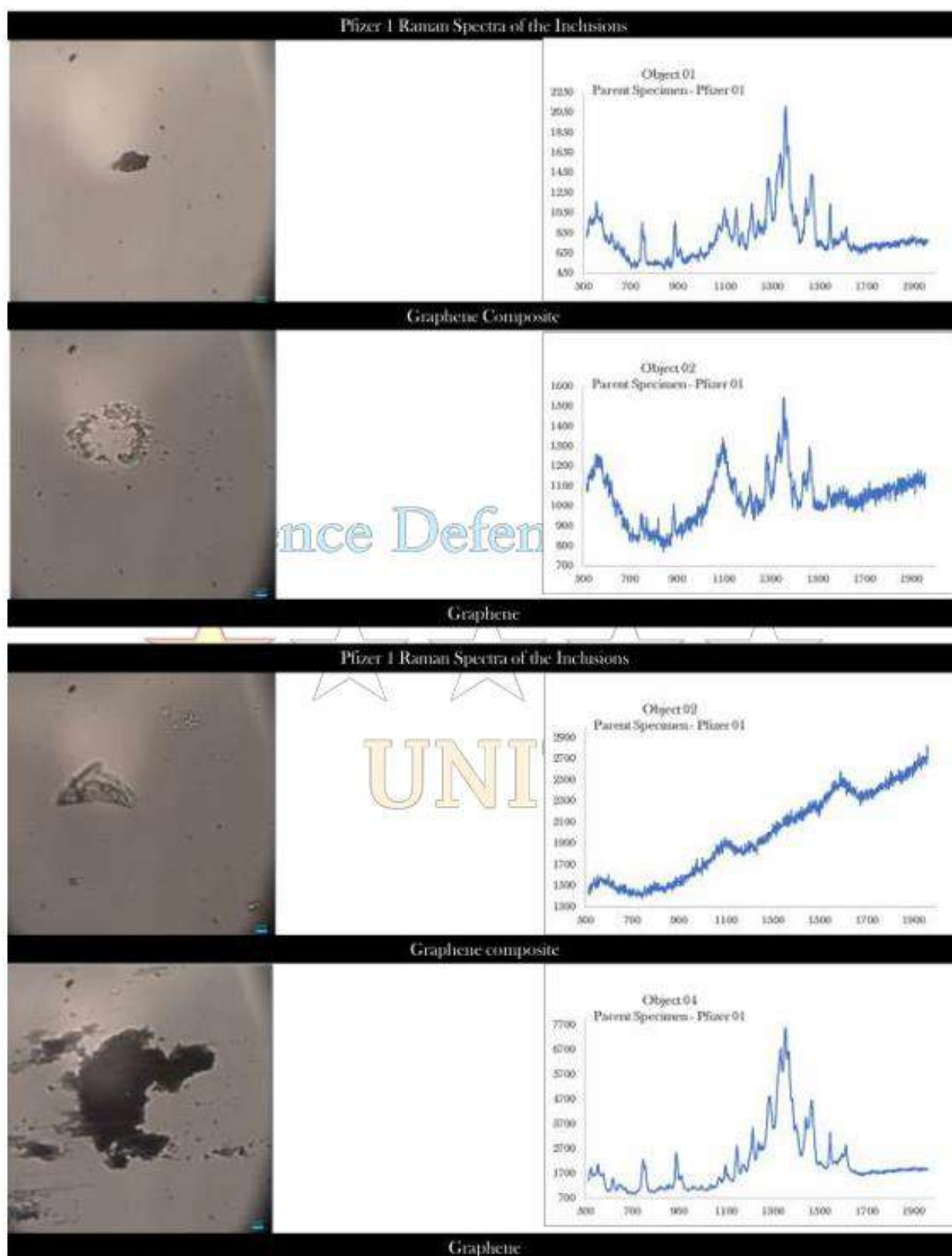


Figure 3.32. Representative inclusions found within Pfizer vaccine.



Spectroscopia Raman a fost efectuată pe patru probe reprezentative selectate pentru Pfizer (figura de mai sus). Trei dintre aceste probe au prezentat semnături de compozit de carbon cu posibila prezență a grafenului. Semnalele materialelor amorfe asemănătoare carbonului au fost extrem de complexe, acestea conținând oxid de fier și alți câțiva compuși. Complexul de grafen 1 este grafenul cu semnal de polietilen glicol și formează cea mai mare parte a spectrului. Deși pentru această evaluare inițială,

studiul poate confirma prezența grafenului în vaccinul Pfizer, complexul cu care este asociat trebuie stabilit prin lucrări suplimentare. Una dintre probele care au fost fotografiate a fost influențată considerabil de fluorescență. Recapturarea acestei probe la expunere mai lungă este importantă pentru a separa semnalul de articolul de interes cu semnalul de fundal.

În concluzie, Raman a ajutat la identificarea particulelor din Pfizer. La măriri mai mici numărul relativ de GC2 a fost destul de mare pe una dintre zonele analizate, în timp ce a fost complet absent pe cealaltă. La măriri mai mari, procentul dominant de particule este reprezentat de nanoobiectele de grafen.

Ca și în cazul celorlalte flacoane de vaccinuri, nano-spiralele de grafen au fost omise din numărătoare. Acest pas a fost necesar deoarece, deși aceste nano-spirale formează un procent semnificativ din totalul numărărilor, o confirmare a compoziției lor nu a putut fi obținută în limitele acestui proiect.

4. Interpretare, Discuții și Concluzii

Obiectivul acestui studiu a fost examinarea a patru mostre de vaccin (2 de la Moderna, 1 de la AstraZeneca și 1 de la Pfizer) și documentarea oricăror ingrediente nedeclarate din compoziția vaccinurilor, cu accent special pe grafen și produse conexe, precum și orice forme biologice.

Trebuie menționat faptul că cele trei vaccinuri au ingrediente chimice foarte diferite ce pot fi observate în documentele produselor. În ciuda compoziției genetice diferite, la examinare, **au fost constatate particule comune, nedeclarate de producători.**

Aceste particule sunt reprezentate în principal de grafen și nanostructuri legate de carbon sub formă de compozite de carbon sau grafen, grafen în asociere cu polietilen glicol, oxid de grafen, compuși de oxid de fier și calcit. Varietatea formelor particulelor indică scopuri variate ale utilizării lor în domeniul mai larg al administrării de medicamente și al biosenzorilor.

Formele identificate în cursul acestui proiect pot fi clasificate în cinci categorii diferite:

1. Forme panglică (G-PEG)
2. Forme foi (GC-1)
3. Forme tubulare (GC-2)
4. Nanopuncte
5. Nano-suluri

În timp ce rolurile panglicilor și al foilor rămân neclare din cauza dimensiunilor lor microscopice, formele tubulare, împreună cu nanopunctele și nano-sulurile, par să aibă ca scop îmbunătățirea acceptării medicamentului de către celule. Toate cele trei vaccinuri utilizează în mod obișnuit nanoparticulele lipidice auto-asamblate ca mecanisme de administrare a medicamentelor. Deși descoperirea centrală a acestui proiect a fost confirmarea prezenței grafenului în toate cele patru probe, este important să se evalueze această descoperire în contextul situației.

Așa cum s-a menționat mai sus, procesele de auto-asamblare sunt mecanismele de bază ale celor trei tipuri de vaccinuri. Autoasamblarea depinde în primul rând de interacțiuni intermoleculare slabe (Mendes et al. 2013), care, în cazul nanoparticulelor lipidice, este determinată de cinetică și de mediul termodinamic. Cu toate acestea, pe baza observațiilor din cadrul acestui studiu, pentru a declanșa nucleația acestor particule, nanoparticulele de grafen par să joace un rol important. Această

interpretare este derivată din observația că fiecare dintre nanoparticule pare să aibă un miez de grafen .

După cum este deja bine cunoscut, structura nanoparticulei lipidice joacă un rol crucial în determinarea eficienței sale de a transporta sarcina utilă de acid nucleic. Cu toate acestea, structura sarcinii utile este cea care definește geometria nanoparticulelor lipidice (Hajj et al. 2019, Kulkarni et al. 2018).

Deși aceste structuri pot fi variate, în funcție de sarcina utilă în sine, responsabilitățile principale ale nanoparticulelor lipidice sunt aceleași; și anume (1) protejarea acizilor nucleici de nucleaze, (2) eliberarea controlată a acidului nucleic, (3) selectivitatea celulară și tisulară, (4) randament ridicat de livrare, (5) toxicitate minimă și (6) stabilitate, în special în depozitarea pe termen lung. **Aceste caracteristici necesare pentru un vector pot fi îmbunătățite semnificativ prin utilizarea nanotuburilor de carbon, grafenului și oxidului de grafen. Acest lucru a fost observat în cursul acestui studiu.**

Nanotuburile, atât cele cu pereți simpli, cât și cu cele pereți multipli, împreună cu formele de grafen, sunt vizate pentru administrarea țintită a medicamentelor (Sattari și colab. 2021, Wu și colab. 2018, Wierzbicki 2017, Eatemadi și colab. 2014). **Probele evaluate în cursul acestui proiect au identificat grafenul și alte compozite de carbon ca formând un procent remarcabil din ingredientele acestor vaccinuri. Având în vedere contextul utilizării tot mai mari a grafenului în administrarea medicamentelor, concluziile acestui proiect par să se încadreze în cadrul încercărilor de a îmbunătăți și adapta administrarea medicamentelor.**

Investigația desfășurată în acest studiu a fost în esență o evaluare calitativă a conținutului. Există mai multe particule în cadrul acestor vaccinuri care necesită evaluare și determinare cantitativă.

Un obstacol major în obținerea unui rezultat cantitativ a fost eșecul izolării fracțiunii solide. Metoda utilizată în acest proiect a fost metoda tradițională de preparare a lamelor. Se speră că, dacă s-ar efectua o muncă similară pe probe suplimentare, filtrarea în vid ar fi adoptată ca mecanism de obținere a unor probe mai curate atât pentru imagistica Raman, cât și pentru cea SEM.

În plus, este foarte important de menționat că sursa fluorescenței din probe era necunoscută în timp ce investigațiile Raman erau în desfășurare. Din cauza termenelor extrem de strânse, nu a fost posibil să se finalizeze reluările testării Raman, prin care efectele fluorescenței ar fi fost eliminate prin emitanță țintită și procesarea datelor. În ciuda acestui fapt, semnalele au fost interpretate folosind date similare din diverse cataloage. Se speră că vor continua lucrările privind investigațiile spectroscopice Raman pentru a obține spectre mai curate și pentru a izola spectrele individuale ale specimenelor actuale.

În concluzie, se poate afirma că toate cele patru probe de vaccinuri (Moderna 1, Moderna 2, AstraZeneca, Pfizer) conțin o cantitate semnificativă de compozite de carbon, compuși de grafen și oxid de fier. Aceste ingrediente nu au fost declarate de producători și lipsesc din lista ingredientelor pentru vaccinuri.

Așa cum s-a menționat mai sus, investigarea amănunțită a acestor forme constituie acum obiectul unui al doilea proiect de investigație îmbunătățit, care urmează acestui raport.

Având în vedere reacțiile adverse frecvente ale vaccinurilor covid și detecția particulelor nedeclarate în aceste vaccinuri conform studiului de mai sus, a fost inițiată o petiție <https://www.notonthebeeb.co.uk/v-injunction-experts> adresată poliției britanice care până la 12 februarie 2025 a fost semnată de 16329 de cetățeni și de către 1359 de doctori și alți lucrători în domeniul sănătății. În această petiție formulată de avocații are un compartiment special pentru profesioniștii în domeniul sănătății. Petiția a fost astfel formulată:

“Petiție semnată de profesioniști și experți din domeniul sănătății care solicită o investigație și o analiză urgentă a vaccinurilor C19. Această petiție este pentru medici, asistente medicale, profesioniști din domeniul sănătății și oameni de știință.

Dacă nu sunteți profesionist din domeniul sănătății, vă rugăm să semnați petiția oamenilor aici.

Către Poliția, Sistemul judiciar, Serviciul Procuraturii Coroanei și membrii Parlamentului Britanic.

În calitate de profesioniști din domeniul sănătății din Marea Britanie și din întreaga lume, solicităm poliției britanice să confişte mai multe flacoane de probe din diferite vaccinuri și să efectueze analize detaliate, publice și independente, ale conținutului.

1 - De ce atât de mulți oameni suferă de evenimente adverse și decese după vaccinarea împotriva COVID-19?

2 - De ce atât de mulți dintre sportivii noștri cei mai în formă se prăbușesc și suferă de miocardită, atacuri de cord și deces după vaccinare?

3 - De ce au ascuns producătorii de vaccinuri ingredientele? Ingredientele nedivulgate sunt ilegale și implică înșelarea publicului.

4 - De ce nu au fost investigate public rapoartele științifice independente despre oxidul de grafen și alți contaminanți?

5 - De ce sunt diferite loturile de vaccin în mod evident? Conform datelor VAERS, majoritatea reacțiilor adverse provin de la câteva loturi. Acest lucru indică în mod clar o fabricație suspectă.

6 - (ianuarie 2022) Având în vedere toate aceste îndoeli privind siguranța, de ce continuă implementarea vaccinurilor în școlile britanice?

7 - Începând cu 6 decembrie 2022, de ce a fost autorizat un astfel de produs cu un astfel de istoric pentru cei mai mici copii ai noștri cu vârste cuprinse între 6 luni și 4 ani?

8 - (Actualizare 2023) - De ce nu sunt investigate decesele în exces?

Subsemnatul, solicit poliției britanice să confişte mostre de vaccin și să inițieze o analiză științifică publică urgentă privind siguranța, legitimitatea și implicațiile etice ale ingredientelor și biotehnologiei care cauzează reacții adverse grave pe scară largă și decese după vaccinarea cu COVID-19.”

5. Cercetările din Argentina.Lorena Diblasi – biotehnolog, Marcela Sangorrin – medic .

În data de **11 octombrie 2024** a fost publicat în revista medical International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research <https://ijvtp.com/index.php/IJVTPr/article/view/111/361> articolul **“At Least 55 Undeclared Chemical Elements Found in COVID-19 Vaccines from AstraZeneca, CanSino, Moderna, Pfizer, Sinopharm and Sputnik V, with Precise ICP-MS”** – “Cel puțin 55 de elemente chimice nedeclarate au fost găsite în vaccinurile COVID-19 de la AstraZeneca, CanSino, Moderna, Pfizer, Sinopharm și Sputnik V, cu Precise ICP-MS1” de către o echipă de cercetători din Argentina, prim autor fiind Lorena Sangorin, biotehnolog la Facultatea de Biochimie, Chimie și Farmacie, Universitatea Națională din Tucumán, Argentina. Voi prezenta în continuare datele acestui articol.

Autorii studiului constată că până la sfârșitul anului 2023, în vaccinurile COVID-19 ale diferitelor producători, au fost detectate de către diverse grupuri de cercetare din diferite țări din întreaga lume, prin Microscopie Electronică de Scanare cuplată cu Spectroscopie cu Raze X cu Dispersie de Energie (SEM-EDX) **24 de elemente chimice nedeclarate**. În această lucrare s-a folosit o altă metodă de identificare a elementelor, denumită **Spectrometrie de Masă cu Plasmă Cuplată Inductiv (ICP-MS) de înaltă precizie**. A fost analizat conținutul flacoanelor din diferite loturi ale mărcilor AstraZeneca/Oxford, CanSino Biologics, Pfizer/BioNTech, Sinopharm, Moderna și Sputnik V. Printre elementele chimice nedeclarate au fost detectate 12 din cele 15 lantanide citotoxice utilizate în dispozitivele electronice și optogenetică. În plus, printre elementele nedeclarate s-au

numărat toate cele 11 metale grele: crom a fost găsit în 100% din probe; arsenic 82%; nichel 59%; cobalt și cupru 47%; staniu 41%; taliu (24%), cadmiu, plumb și mangan în 18%; și mercur în 6%. **Un total de 55 de elemente chimice nedeclarate au fost găsite și cuantificate cu ICP-MS. Combinând aceste constatări cu rezultatele obținute prin SEM-EDX, în total 62 de elemente chimice nedeclarate au fost găsite în diverse produse.** În toate mărcile de vaccinuri covid, a fost găsit bor, calciu, titan, arsenic, nichel, crom, cupru, galiu, stronțiu, niobiu, molibden, bariu și hafniu. **Cu ICP-MS, s-a constatat un conținut heterogen al probelor prelevate chiar din același flacon, compoziția elementală variind aceste probe.**

Autorii remarcă faptul că tehnologii precum cele conținute în produsele de ARN mesager și ADN recombinant nu au fost folosite niciodată la oameni și totuși au fost aplicate întregii populații a lumii. Când au început campaniile agresive de inoculare, amploarea toxicității și eficacitatea acestora erau necunoscute, din cauza naturii experimentale a produselor. **Viteza cu care au fost aprobate implică evident o lipsă de studii clinice și controale de calitate adecvate.**

Cercetătorii argentinieni s-au întrebat care ar fi cauza listei lungi de simptome și morbidități clinice extrem de diverse care au urmat distribuției la nivel mondial a produselor injectabile COVID-19. Această **lista include** **cancere fulminante, tulburări autoimune, pneumonii bilaterale, aritmii, hepatite, insuficiențe renale, forme agresive de artrită, tromboză, trombocitopenie, boli de inimă, accidente vasculare cerebrale, paralizii de diferite tipuri, avorturi spontane, decese perinatale, infertilitate, boli neurodegenerative și multe alte afecțiuni debilitante și care pun viața în pericol.** *Cu toate acestea, în ciuda gravității extreme a situației la nivel mondial, s-au luat doar măsuri ezitante și fragmentare pentru a o aborda. Printre acestea, una este renumită și foarte importantă - în data de 6 ianuarie 2022 compania Pfizer a fost obligată să declassifice documente și să publice 55.000 de pagini lunar în urma unui proces prezidat de judecătorul Mark T. Pittman în Statele Unite, compania farmaceutică Pfizer <https://phmpt.org/pfizers-documents/>. **Printre aceste documente, unul menționează cel puțin 1.290 de evenimente adverse care nu fuseseră dezvăluite până atunci** <https://phmpt.org/wp-content/uploads/2021/11/5.3.6-postmarketing-experience.pdf>. De asemenea, în Uruguay, sistemul judiciar a cerut guvernului național să efectueze studii „care să explice creșterea notabilă a deceselor cauzate [sau care au fost atribuite] COVID-19 din martie 2021”, în comparație cu anul precedent, în ciuda creșterii numărului de persoane vaccinate împotriva COVID-19, ceea ce, teoretic, ar fi trebuit să reducă rata mortalității. Lipsa de informații, menținută de puternicul lobby farmaceutic care își impune produsele pe piață, **împiedică buna judecată a profesioniștilor din domeniul sănătății, care sunt descurajați să facă legătura între numeroasele simptome postvaccinare și vaccinuri, precum și cu alte medicamente și proceduri medicale dăunătoare implicate direct sau indirect în provocarea lor.***

Promotorii utilizării în masă a vaccinurilor au fost nevoiți să recunoască lipsa studiilor post-autorizare pentru a caracteriza pe deplin profilul de siguranță al unui nou vaccin. Aceștia susțin că studiile clinice pre-autorizare au dimensiuni limitate ale eșantioanelor, durate de urmărire limitate și o eterogenitate prea mare a populației. Din toate aceste motive, este imperativ să se investigheze și să se determine componentele vaccinurilor COVID-19. **Din cauza statutului lor „experimental”, chiar și cele mai elementare protocoale de siguranță au fost ocolite într-un mod periculos.** Această problemă **a alertat oamenii de știință independenți din întreaga lume, deoarece ingredientele declarate erau cunoscute ca fiind toxice și pentru că au început să se acumuleze tot mai multe dovezi care arată că producătorii nu au declarat toate ingredientele din produsele lor.** Unul dintre fenomenele alarmante observate este **magnetizarea** <https://dn720001.ca.archive.org/0/items/eventos-alarmanentes-en-inoculados/EVENTOS%20ALARMANTES%20EN%20INOCULADOS.pdf> - **un fenomen care nu este explicat de ingredientele declarate.**

În studiile precocce privind conținutul vaccinurilor COVID-19, unii cercetători (Campra, 2021; Clayton, 2022) au determinat prezența oxidului de grafen în produsele marca Comirnaty Pfizer folosind tehnici de micro-Raman și microscopie electronică de transmisie (TEM). Oxidul de grafen este o componentă nedeclarată și toxică pentru celulele umane (Ou et al., 2016). Grupul cunoscut sub numele de „Club 12” a raportat, utilizând microscopia electronică de scanare și cea cu raze X (SEM-EDX), prezența carbonului, oxigenului, fluorului, sodiului, magneziului, potasiului, calciului, fosforului, cromului, sulfului, clorului, bismutului, azotului, manganului, cobaltului, nichelului, selenului, cadmiului, antimonului, plumbului, titanului, vanadiului, fierului, cuprului și siliciului în produsele Pfizer-BioNtech, Moderna-Lonza, Vaxzevria de la AstraZeneca și

Janssen de la Johnson & Johnson (Aristeo et al., 2021, p. n40). Într-un prim studiu realizat în Argentina, „Tango Club”, utilizând SEM-EDX aplicat pe probe din flacoane de AstraZeneca, Moderna, Sinopharm și Sputnik V, s-au găsit următoarele elemente chimice în acestea: carbon, oxigen, sodiu, aluminiu, siliciu, calciu, magneziu, clor, bismut și tehnētiu (Aristeo et al., 2021, p. n66). În 2022, Dr. Martín Monteverde și colaboratorii săi (Anabela Femia, biotehnolog; și Lisandro Lafferriere, de asemenea biotehnolog) au detectat particule cu morfologie identică cu oxidul de grafen într-un total de 49 de flacoane, utilizând microscopia optică. Mărcile analizate au fost CanSino, Pfizer, Sinopharm, AstraZeneca și SputnikV. În Japonia, s-au găsit contaminanți metalici în flacoanele vaccinului Moderna (Swift & O'Donnell, 2021), ceea ce a dus la retragerea a trei loturi, corespunzătoare a 1,63 milioane de doze. În plus, în același lot de Pfizer FF5357, în mai multe centre de vaccinare din Japonia, în orașele Sagamihara, Kamakura și Sakai, lucrătorii din sistemul de sănătate au detectat flocoane de material albicios ciudat în flacoane și au informat autoritățile sanitare, astfel încât materialul afectat să nu fie injectat în populație (Kyodo News, 2021), în esență similar cu cele găsite de Lee și Broudy (2024a, 2024b). În 2022, un grup de 60 de oameni de știință germani, inclusiv Helena Krenn, Klaus Retzlaff, Holger Reißner și regretatul patolog Arne Burkhardt, analizând flacoane de la AstraZeneca, BioNTech/Pfizer, Moderna, Janssen de la Johnson & Johnson, Lubecavax și Influsplit Tetra, au detectat următoarele elemente chimice: ceriu, potasiu, calciu, bariu, cobalt, fier, crom, titan, gadolinu, aluminiu, siliciu, sulf, sodiu, magneziu, antimoniu, cupru, argint, fosfor, carbon, oxigen, clor și cesiu. Aceste studii au fost prezentate autorităților guvernamentale din Germania pentru revizuire (Retzlaff, 2022). În Anglia, grupul UNIT comandat de EbMCsquared CIC, în cadrul proiectului UNITC-112980, a efectuat o analiză a flacoanelor AstraZeneca, Moderna și Pfizer folosind tehnica Micro-Raman, identificând oxid de grafen, carbonat de calciu cu incluziuni de grafen, oxid de fier, pe lângă cunoscutul toxicant polietilen glicol (PEG), care este asociat cu anafilaxia (Cabanillas et al., 2021). PEG este declarat ca parte a fosfolipidelor cationice din Pfizer BNT162b și Moderna-1273 (Segalla, 2023), dar nu și din AstraZeneca. În plus, au raportat particule cu morfologii diferite: panglici, foi, nanotuburi, nano-puncte și nano-suluri (EBMCsquared CIC, 2022). În 2022, Dr. Daniel Nagase din Canada a efectuat studii SEM-EDX pe flacoane Moderna și Pfizer, detectând carbon, oxigen, sodiu, magneziu, aluminiu, siliciu, sulf, clor, potasiu, calciu, paladiu și tuliu (Nagase, 2022; Wilson, 2022). În același an, în Argentina, particule fluorescente de diferite dimensiuni și cu un model de fluorescență identic cu standardul de oxid de grafen au fost detectate în flacoane de la Pfizer, CanSino, Sinopharm și AstraZeneca prin microscopie optică cuplată cu fluorescență, acest studiu fiind realizat în prezența unui notar public (Sangorrín & Diblasi, 2022a). Ulterior, particule străine cu morfologie, dimensiuni și cantitate diferite, care depășesc limita specificată pentru particulele în diferite farmacopee, au fost detectate în aceleași probe prin SEM-EDX. Au fost detectate elementele chimice carbon, azot, oxigen, fluor, sodiu, magneziu, cupru, brom, titan, siliciu, aluminiu, fosfor, sulf, clor, potasiu, calciu, fier, crom, mangan și cesiu (Sangorrín & Diblasi, 2022b). Geanina Hagimă, medic specialist în obstetrică și ginecologie din România, a studiat flacoane Moderna și Pfizer prin SEM-EDX și a găsit carbon, oxigen, magneziu, aluminiu, siliciu, titan, ytriu și staniu (Hagimă, 2023a, 2023b). Ca urmare a studiilor anterioare, până la sfârșitul anului 2023, cercetători independenți din diferite părți ale lumii detectaseră 24 de elemente chimice nedeclarate în formulele vaccinurilor COVID-19. Acestea conțineau micro și nanoparticule compuse în principal din carbon și oxigen. De asemenea, multe dintre aceste descoperiri au fost în concordanță cu studiile anterioare efectuate în Italia, unde micro- și nanoparticule care conțin următoarele au fost detectate prin SEM-EDX în 44 dintre vaccinurile din schema de vaccinare: aluminiu, siliciu, magneziu, titan, tungsten, crom, mangan, nichel, fier, calciu, cupru, zirconiu, aur, argint, ceriu, brom, potasiu, zinc și plumb (Gatti & Montanari, 2017). Tot în 2021, Martínez, MD, și colaboratorii săi din Argentina au efectuat studii prin SEM-EDX asupra a 5 vaccinuri programate sau programate - în special, Prevenar pneumococic de la Pfizer, Infanrix Hexa de la GlaxoSmithKline Biologicals, Viraflu de la Sinergium Biotech - și au găsit: carbon, oxigen, sodiu, magneziu, aluminiu, siliciu, clor, potasiu, calciu, argint și brom (Aristeo et al., 2021; p. n74). Pe baza celor 24 de elemente chimice nedeclarate în componentele formulelor de către companiile farmaceutice și detectate prin SEM-EDX, obiectivul acestui studiu a fost coroborarea, detectarea posibilelor elemente chimice suplimentare și măsurarea acestora.

În acest scop, au fost analizate 13 flacoane de vaccinuri COVID-19. Flacoanele analizate în acest studiu au provenit de la următoarele companii farmaceutice sau institute de cercetare: AstraZeneca/Oxford, CanSino

Biologics, Pfizer/BioNTech, Sinopharm, Moderna și Centrul Național de Cercetare pentru Epidemiologie și Microbiologie Gamaleya din Rusia.

Pentru analiza și identificarea elementelor constitutive din conținutul flacoanelor, s-a utilizat **spectrometria de masă cu plasmă cuplată inductiv (ICP-MS)**. Aceasta permite detectarea, identificarea și cuantificarea metalelor și metaloizilor cu sensibilitate și precizie ridicate. Cu această metodologie, aproape 95% din tabelul periodic poate fi analizat de la niveluri infime până la concentrații mult mai mari (ng/L–mg/L). Principalul său avantaj față de alte metodologii este **sensibilitatea ridicată (limite de detecție scăzute) și simultaneitatea (având puterea de a detecta mai multe elemente în același timp într-o singură analiză)**. Majoritatea elementelor chimice din tabelul periodic pot fi determinate, **cu excepția: hidrogenului, heliului, carbonului, azotului, oxigenului, sulfului, fluorului, neonului, argonului, iodului, bromului, clorului, astatiniu și a celor cu o masă atomică mai mare decât uraniul**.

Au fost analizate treisprezece flacoane din loturi diferite ale așa-numitelor vaccinuri COVID-19. Mărcile, numerele de lot și datele de expirare sunt prezentate în Tabelul 1.

Manufacturing Laboratory	Brand	Lot	Expiration date
Astrazeneca/Oxford	Covishield	ABZ3413	Nov-21
Astrazeneca/Oxford	Covishield	210581	Mar-22
CanSino Biologics	Convidecia	NCOV202106034V	Jun-21
Centro Gamaleya y RDIF*	Sputnik V	II-840621	Dec-21
Centro Gamaleya y RDIF*	Sputnik V	II-640821	Feb-22
Centro Gamaleya y RDIF*	Sputnik V	LYM8	Dec-22
Moderna	Spikevax	045C22A	Jan-23
Moderna	Spikevax	940915	Jun-22
Pfizer/BioNTech	Comirnaty	SELY6	Nov-22
Pfizer/BioNTech	Comirnaty	FJ1966	Jan-22
Pfizer/BioNTech	Comirnaty	FK8892	Mar-22
Sinopharm	COVILO	202108B2715	Aug-23
Sinopharm	COVILO	202108B2087	Jul-23

*(RDIF) Russian Direct Investment Fund (2024) paid for just the three marked items.

Tabelul 2 prezintă componentele declarate de firmele producătoare, extrase din prospectele solicitate de la INAME-ANMAT (Institutul Național al Medicamentelor - Administrația Națională a Medicamentelor, Alimentelor și Tehnologiei Medicale) din Argentina, printr-o cerere de informații publice.

Components Declared by Manufacturers	Products with Modified mRNA to Produce Spike Protein		Products Using Adenovirus Vector to Produce Spike Protein			Inactivated Viruses
	Pfizer/Comirnaty	Moderna	AstraZeneca	Sputnik V I/II	CanSino Biologics	
Sodium acetate trihydrate		✓				
Acetic acid		✓				
Recombinant adenovirus			✓	✓	✓	
Water for injections	✓	✓	✓	✓	✓	
ALC-0159	✓					
ALC-0315	✓					
Virus antigens						✓
Inactivated SARS-CoV-2						
ARNm with modified nucleotides (Elasomeran)		✓				
ARNm with modified nucleotides (Tozinameran)	✓					
L-histidine hydrochloride monohydrate			✓			
Trometamol Hydrochloride		✓				
Magnesium chloride				✓	✓	
Potassium chloride	✓					
Sodium chloride	✓		✓	✓	✓	✓
Cholesterol	✓	✓				
Potassium dihydrogen phosphate	✓					
Sodium dihydrogen phosphate						✓
DSPC	✓	✓				
EDTA			✓	✓		
Ethanol			✓	✓		
Disodium hydrogen phosphate	✓					✓
Glycerin					✓	
HEPES					✓	
Aluminum hydroxide						✓
L-Histidine			✓			
Mannitol					✓	
PEG 2000-DMG		✓				
Polysorbate 80			✓	✓	✓	
Sucrose	✓	✓	✓	✓	✓	
SM-102		✓				
Tris (hydroxymethyl) aminomethane				✓		

Trebuie menționat că singurele mărci care declară cantitățile excipienților sunt Sputnik V și Sinopharm (COVILLO), spre deosebire de Pfizer (Comirnaty), AstraZeneca (Covishield), Moderna și CanSino, care nu declară cantitățile excipienților; aceasta este o omisiune foarte gravă la nivel de reglementare.

Reglementările pentru industria farmaceutică la nivel mondial se bazează pe GMP (Bune Practici de Fabricație), indicând faptul că este obligatorie declararea tuturor componentelor formulelor și a cantităților corespunzătoare.

Prelevarea probelor și digestie. Studiile au fost efectuate la ICYTAC (Institutul de Știință și Tehnologie Alimentară Córdoba — Universitatea Națională din Córdoba — CONICET) de către personalul tehnic responsabil de echipament. Probele au fost păstrate la frigider între 8°C și 11°C din momentul primirii până în ziua digestiei (descompunere în elementele chimice componente). Fiecare fiolă a fost amestecată cu mișcări circulare pentru a asigura omogenitatea înainte de prelevarea probelor din orice fiolă. Probele au fost prelevate cu o seringă Hamilton de 5 ml („Gas tight”), s-a efectuat o puncție în fiecare sept de cauciuc, extragându-se un volum de probă într-un tub de polipropilenă, înregistrând masa probei extrase pe o balanță analitică (între 0,22 și 0,33 g). Această procedură a fost efectuată în duplicat pentru fiecare probă. Eprubetele goale au fost, de asemenea, preparate în duplicat, folosind aceleași elemente și manipulate într-un mod identic cu probele, cu excepția adăugării probei, care a fost înlocuită cu apă ultrapură (între 0,22 și 0,24 g pentru fiecare caz). Pentru digestia probelor, s-a adăugat în fiecare eprubetă 1 mL de acid azotic bidistilat, iar probele blank au fost tratate în același mod. Acestea au fost omogenizate cu mișcări circulare de vortex și lăsate timp de 6 zile la temperatura camerei 26-29°C. Probele digerate au fost depozitate la 10°C în eprubete închise din polipropilenă până la diluare. Înainte de măsurare, s-au adăugat în fiecare eprubetă 9 mL de soluție de acid azotic marca MERCK, lot K54405956223 în apă ultrapură 1:50 (v/v), astfel încât să se obțină o diluție aproximativă de 1 la 10. S-a utilizat apă ultrapură (conductivitate 0,055 $\mu\text{S/cm}$, echipament marca Sartorius, model Arium 311, cu un filtru final de 0,22 μm). Trebuie menționat că prezența elementelor chimice și identificarea ulterioară sunt independente de schimbările de temperatură, de exemplu, pierderea lanțului rece.

Probele digerate au fost păstrate la 10°C în tuburi de polipropilenă închise până la diluție. Înainte de măsurare, s-au adăugat în fiecare tub 9 mL de soluție de acid azotic marca MERCK, lot K54405956223 în apă ultrapură 1:50 (v/v), astfel încât să se obțină o diluție aproximativă de 1 la 10. S-a utilizat apă ultrapură (conductivitate 0,055 $\mu\text{S/cm}$, echipament marca Sartorius, model Arium 311, cu un filtru final de 0,22 μm). Trebuie menționat că prezența elementelor chimice și identificarea ulterioară sunt independente de schimbările de temperatură, de exemplu, pierderea lanțului rece.

2.3 Echipament și măsurare prin ICP-MS S-a utilizat echipamentul ICP-MS, marca Agilent, model: 7500cx, cu eșantionare automată, model seria ASX-500. Plasma, materialul de umplere și celelalte gaze utilizate au fost argon de calitate 5.0 (>99,999% Air Liquide, tip Argon N50: Alphagaz). Pentru unele elemente s-a utilizat coliziunea cu heliu (calitate 5.0, Linde). Software-ul utilizat a fost Agilent G1834B, ChemStation B.04.00.001. Au fost preparate patru tipuri de curbe de calibrare externă, care acoperă toate elementele care urmează să fie cuantificate, din amestecurile comerciale.

2.4 Analiza datelor După achiziție, curba de calibrare a fost ajustată în funcție de intervalul de numărări pe secundă (CPS) prezentat de probe. Pentru a obține o precizie mai mare, acele puncte ale curbei cu valori CPS mai mari decât valoarea maximă a probelor, pentru fiecare element, au fost eliminate. Replicile au fost măsurate la două temperaturi (standardul de 2°C și 30°C) pentru a determina un factor de corecție asupra curbelor de calibrare măsurate. Fiecare probă raportată este rezultatul scăderii valorii medii a tuburilor martor de procedură pentru fiecare element și este corectată de factorul de diluție a digestiei și de masa cântărită. La rândul său, replica include un factor de corecție pentru diferența de temperatură măsurată. Limita de detecție raportată a fost calculată ca fiind de 3,3 ori abaterea standard a probei pentru valorile măsurate ale probelor martor. Limita de cuantificare utilizată este

evidențiată de valorile îngroșate din tabelele de concentrații și a fost calculată ca fiind de 10 ori abaterea standard a probei pentru aceleași probe martor. Masa ipotetică a procedurii de digestie în probele martor a fost masa de apă utilizată pentru a simula fiecare probă. 3. Rezultate 3.1 Flacoane AstraZeneca (Covishield) Au fost studiate două loturi din produsul **AstraZeneca**. În lotul ABZ3413, au fost detectate **15 elemente chimice, dintre care 13 sunt nedecarate**, iar în lotul 210581, au fost detectate **21 de elemente, dintre care 19 nedecarate**.

Table 3
Chemical Elements Found by ICP-MS in AstraZeneca (Covishield)
Lots: †Declared

Chemical Elements		Isotopes	AstraZeneca ABZ3413 (µg/L)	AstraZeneca 210581 (µg/L)
B	Boron	11	20	360
Na†	Sodium	23	1100000	9100000
Mg	Magnesium	24	30000	350000
Al	Aluminum	27	810	
K†	Potassium	39	5100	
Ca	Calcium	40		1800
V	Vanadium	51	2.23	
Cr	Chromium	52	21	44
Fe	Iron	56	82	
Ni	Nickel	58		50
Co	Cobalt	59	0.4	
Cu	Copper	63		34
Ga	Gallium	71	0.1	
As	Arsenic	75	4.4	15
Se	Selenium	79		5.1
Rb	Rubidium	85	1	1.8
Sr	Strontium	88		1.4
Nb	Niobium	93		0.22
Mo	Molybdenum	96		13
Pd	Palladium	105		2
Ba	Barium	137		2.8
Ce	Cerium	140	0.22	
Tb	Terbium	159	0.0037	
Hf	Hafnium	178		37
Pt	Platinum	195		2.2
Au	Gold	197		3.9
Tl	Thallium	204		0.7
Bi	Bismuth	209		12
Th	Thorium	232		9.9
U	Uranium	238	0.022	
Total Elements Detected			15	21
Sample Analysis Date			3-Nov-23	27-Dec-23

3.2 Flacoane CanSino Biologics (Convidecia) Un lot din marca CanSino a fost analizat și au fost detectate **22 de elemente**. Dintre cele detectate, **20 nu au fost declarate de producător** (Tabelul 4).

Table 4
Chemical Elements Found by ICP-MS in a Batch of CanSino
Biologics (Convidecia): †Declared

Chemical Elements		Isotopes	CanSino Biologics NCOV202106034V (µg/L)
Li	Lithium	7	20
B	Boron	11	800
Na†	Sodium	23	13000000
Mg†	Magnesium	24	870000
Ca	Calcium	40	1900
Ti	Titanium	48	150
Cr	Chromium	52	38
Ni	Nickel	58	21
Cu	Copper	63	37
Ga	Gallium	71	0.1
As	Arsenic	75	28
Se	Selenium	79	68
Rb	Rubidium	85	0.54
Sr	Strontium	88	9.2
Nb	Niobium	93	0.6
Mo	Molybdenum	96	5
Pd	Palladium	105	1.3
Ba	Barium	137	14
Hf	Hafnium	178	11
Au	Gold	197	1.2
Tl	Thallium	204	0.2
Th	Thorium	232	2.5
Total Elements Detected			22
Sample Analysis Date			27-Dec-23

3.3 Flacoane Pfizer (Comirnaty). Au fost analizate flacoane din trei loturi ale mărcii Pfizer. Lotul SELY6 a fost analizat la două date, în noiembrie 2023, au fost detectate **23 de elemente chimice, dintre care 21 de elemente sunt nedeclarate**, în ianuarie 2024, **au fost detectate 25 de elemente chimice, dintre care 22 de elemente sunt nedeclarate**. În lotul FJ1966, au fost detectate **22 de elemente, dintre care 19 sunt nedeclarate** (Tabelul 5), în lotul FK8892, au fost detectate **19 elemente, dintre care 16 sunt nedeclarate**.

Table 5
Chemical Elements Found by ICP-MS in Pfizer (Comirnaty) Lots: †Declared

Chemical Elements	Isotopes	Pfizer SELY6* µg/L	Pfizer FJ1966 µg/L	Pfizer FK8892 µg/L	Pfizer SELY6* µg/L
Li	Lithium	7	62		17
B	Boron	11	2200	1400	860
Na†	Sodium	23	4900000	27000000	58000000
Mg	Magnesium	24		54000	
Al	Aluminum	27	61	230000	34000
P†	Phosphorus	31		940000	6700000
K†	Potassium	39	110000	7000000	64000000
Ca	Calcium				66000
Ti	Titanium	48		1000	2400
V	Vanadium	51	9.2		21
Cr	Chromium	52	30	56	57
Mn	Manganese	55			19
Ni	Nickel	58		27	18
Co	Cobalt	59	0.87		
Cu	Copper	63		90	71
Zn	Zinc	65		540	
Ga	Gallium	71	0.35	0.55	2.2
As	Arsenic	75	27	18	22
Se	Selenium	78			7.5
Rb	Rubidium	85	1.5	1.1	1.9
Sr	Strontium	88		2.3	1.4
Nb	Niobium	93		0.6	0.8
Mo	Molybdenum	96		12	
Ru	Ruthenium	101	0.00084		
Rh	Rhodium	103			0.044
Pd	Palladium	105	0.1	0.51	0.8
Sn	Tin	118	0.29		
Sb	Antimony	121			
Ba	Barium	137	69	64	3.3
La	Lanthanum	139	0.56		
Ce	Cerium	140	5.1	1.4	
Pr	Praseodymium	141		0.14	
Sm	Samarium	150			
Eu	Europium	152	0.022		
Gd	Gadolinium	157			
Tb	Terbium	159	0.00024		
Er	Erbium	167	0.062		
Hf	Hafnium	178		3.1	2
W	Wolfram	183		4.8	
Pt	Platinum	195	0.42		
Pb	Lead	208	45		
U	Uranium	238	0.25		
Total Elements Detected		23	22	19	25
Sample Analysis Date		3-Nov-23	27-Dec-23	27-Dec-23	3-Jan-24

*This lot was tested twice: once on each of the respective dates.

3.4 Flacoane Moderna (Spikevax) Au fost analizate două loturi ale mărcii Moderna. În lotul 940915, au fost detectate **23 de elemente, dintre care 21 de elemente sunt nedecarate**; în lotul 045C22A, au fost detectate **17 elemente, dintre care 16 nedecarate** (Tabelul 6). Acest ultim lot a fost cuantificat din nou în ianuarie 2024, au fost detectate **31 de elemente, dintre care 29 nedecarate**.

Table 6
Chemical Elements Found by ICP-MS in Moderna Vials: †Declared

Chemical Elements	Isotopes	Moderna 045C22A* (µg/L)	Moderna 940915 (µg/L)	Moderna 045C22A* (µg/L)
B	Boron	11	320	
Na†	Sodium	23	1300000	180000
Mg	Magnesium	24	170	13000
Al	Aluminium	27		17000
P†	Phosphorus	31	4300000	400000
K	Potassium	39	39000000	36000
Ca	Calcium	40		4500
Ti	Titanium	48	9500	
V	Vanadium	51	1.7	5.2
Cr	Chromium	52	23	46
Mn	Manganese	55	3.6	15
Fe	Iron	56	270	2400
Ni	Nickel	58	15	20
Co	Cobalt	59	0.18	2.6
Cu	Copper	63	44	
Zn	Zinc	65		4600
Ga	Gallium	71	0.11	0.47
As	Arsenic	75	1.31	
Se	Selenium	79	3.3	
Rb	Rubidium	85	1	2.9
Sr	Strontium	88	0.3	17
Y	Yttrium	89		0.22
Zr	Zirconium	91	550	
Nb	Niobium	93	2.2	
Mo	Molybdenum	96	3.9	
Ru	Ruthenium	101		0.007
Pd	Palladium	105	2.8	
Ag	Silver	107	5.1	
Cd	Cadmium	112		3.2
Sn	Tin	118	17	
Sb	Antimony	121		1.1
Ba	Barium	137	11	
La	Lanthanum	139	0.38	0.18
Ce	Cerium	140	0.17	0.27
Pr	Praseodymium	141		0.025
Nd	Neodymium	144		0.14
Tb	Terbium	159	0.011	
Dy	Dysprosium	162	0.019	0.0051
Ho	Holmium	165	0.0045	
Yb	Ytterbium	173	0.0082	
Hf	Hafnium	178	15	3.3
W	Tungsten	183		11
Au	Gold	197		1.8
Hg	Mercury	200		13
Tl	Thallium	204		0.28
Pb	Lead	208		130
Th	Thorium	232	0.82	
U	Uranium	238	0.023	
Total Elements Detected		17	23	31
Sample Analysis Date		3-Nov-2023	27-Dec-2023	3-Jan-2024

*This lot was tested twice: once on each of the respective dates.

3.6 Flacoane Sinopharm (COVIL) în cele două loturi analizate de la Sinopharm: 202108B2087 și 202108B2715 COVIL au fost detectate elemente diferite, 25 de elemente fiind detectate, 22 și respectiv 23 fiind elemente nedecarate. Determinarea lotului 202108B2715 a fost repetată în ianuarie 2024, la această dată fiind găsite 17 elemente nedecarate din cele 20 detectate (Tabelul 7).

Table 7
Chemical Elements Found by ICP-MS in Sinopharm (COVILO) Lots: †Declared

Chemical Elements		Isotopes	Sinopharm 202108B2715 (µg/L)*	Sinopharm 202108B2087 (µg/L)	Sinopharm 202108B2715 (µg/L)*
Li	Lithium	7	13	42	
B	Boron	11	2000	2500	690
Na†	Sodium	23	5000000	39000000	4200000
Mg	Magnesium	24			38000
Al†	Aluminum	27	205000	3100000	2700000
P†	Phosphorus	31		3000000	2000000
Ca	Calcium	40		1700	2800
Ti	Titanium	48		3200	
V	Vanadium	51	8.15	17	17
Cr	Chromium	52	28.5	76	61
Fe	Iron	56	31		
Ni	Nickel	58		20	
Co	Cobalt	59	0.43		0.16
Cu	Copper	63		100	
Ga	Gallium	71	6.25	5.5	7.7
As	Arsenic	75	6.65	9.6	
Se	Selenium	79			4.8
Sr	Strontium	88		3.6	2.8
Y	Yttrium	89	0.15		0.21
Nb	Niobium	93		0.5	
Mo	Molybdenum	96		2.8	
Ru	Ruthenium	101	0.00084		
Pd	Palladium	105	0.027	0.4	
Sn	Tin	118	1.2		
Sb	Antimony	121		3.2	
Te	Tellurium	127	0.4		
Ba	Barium	137	16.5	360	
La	Lanthanum	139		3.5	0.055
Ce	Cerium	140	1.2	21	0.68
Pr	Praseodymium	141			0.018
Nd	Neodymium	144			0.16
Sm	Samarium	150			0.044
Eu	Europium	152	0.019		
Gd	Gadolinium	157			0.023
Tb	Terbium	159	0.0061		
Dy	Dysprosium	162	0.026		
Ho	Holmium	165	0.0056		
Er	Erbium	167	0.039	0.47	0.0028
Yb	Ytterbium	173	0.015		
Hf	Hafnium	178		2.4	
W	Tungsten	183		1.9	
Pt	Platinum	195	0.29		
Au	Gold	197		0.7	
U	Uranium	238	0.11		
Total Elements			25	25	20
Sample Analysis Date			3-Nov-23	27-Dec-23	3-Jan-24

*Measurements on this lot were taken on both of these dates.

3.7 Flacoane de la Centrul Gamaleya și RDIF, Rusia (SputnikV) Dintre cele trei loturi SputnikV analizate, lotul II-840621 a fost analizat la două date și a conținut **un total de 22 și, respectiv, 27 de elemente, dintre care 19 și, respectiv, 24 sunt nedecarate**. Lotul LYM8 a conținut **21 de elemente, dintre care 19 sunt nedecarate** (Tabelul 8). În cele din urmă, lotul II-640821 a conținut **14 elemente, dintre care 11 sunt nedecarate** (Tabelul 8).

Table 8
Chemical Elements Found by ICP-MS in Sputnik Lots: †Declared

Chemical Elements	Isotopes	Sputnik V II-840621 (µg/L)*	Sputnik V I-LYM8 (µg/L)	Sputnik V II-640821 (µg/L)	Sputnik V II-840621 (µg/L)*
Li	Lithium	7	12		
B	Boron	11	2500	1000	700
Na†	Sodium	23	4300000	58000000	3000000
Mg†	Magnesium	24	27000	280000	50000
Al	Aluminum	27	200		2600
P†	Phosphorus	31		33000	
K†	Potassium	39	9500		7200
Ca	Calcium	40	2000	5000	
Ti	Titanium	48		56	
V	Vanadium	51	9.6	16	17
Cr	Chromium	52	38	110	63
Ni	Nickel	58		33	
Co	Cobalt	59			0.37
Cu	Copper	63	160	170	
Zn	Zinc	65	150	140	
Ga	Gallium	71	0.36	0.33	
As	Arsenic	75	9.6	13	
Se	Selenium	79		4.1	
Rb	Rubidium	85	2.5	3.2	
Sr	Strontium	88	4.1	8.1	
Nb	Niobium	93		1.2	
Mo	Molybdenum	96		2.8	
Ru	Ruthenium	101			0.017
Pd	Palladium	105	0.065	7.6	
Cd	Cadmium	112	10		2.3
Sn	Tin	118	88	8.8	
Ba	Barium	137	18	920	
Ce	Cerium	140	62	31	22
Nd	Neodymium	144			0.051
Gd	Gadolinium	157	0.27	0.3	0.23
Tb	Terbium	159	0.006		
Ho	Holmium	165	0.0054		
Yb	Ytterbium	173	0.0057		
Hf	Hafnium	178		3.9	
Au	Gold	197		1.1	0.43
Tl	Thallium	204		0.3	
Pb	Lead	208	24		
Th	Thorium	232		0.6	
Total Detected		22	21	27	14
Analysis Date		3-Nov-23	27-Dec-23	27-Dec-23	3-Jan-24

*This lot was tested twice: once on each of the respective dates.

4. Discuții

4.1 Compoziția elementară a vaccinurilor COVID-19

Analiza noastră rezumată în tabelele 9 și 10 arată prezența a 55 de elemente chimice nedecarate în cele 17 probe analizate din cele 6 mărci de vaccinuri COVID-19. Printre elementele nedecarate au fost reprezentate toate grupele din Tabelul Periodic, cu excepția gazelor nobile. Multe metale grele au fost detectate în probele analizate, iar toate aceste metale sunt asociate cu efecte toxice asupra sănătății umane. Uniunea Europeană recunoaște 11 elemente toxice ca metale grele: arsenic, cadmiu, cobalt, crom, cupru, mercur, mangan, nichel, plumb, staniu și taliiu (Witkowska et al., 2021; Hogan, 2010). Toate aceste elemente au fost găsite în diferite loturi cu frecvențe diferite de apariție în eșantionare: crom (100%), arsenic (82%) și nichel (59%), urmate de 47% cobalt și cupru; cu 41% staniu, 24% taliiu, cu 18% cadmiu, plumb și mangan; și, în final, 6% din probe conțin mercur (Tabelul 9). Probele conțin 12 din cele 15 lantanide din tabelul periodic al elementelor chimice. Procentul frecvenței cu care au fost găsite este prezentat în Tabelul 9: lantan (35%), ceriu (76%), praseodim (18%), neodim (18%), samariu (12%), europiu (18%), gadolinu (35%), terbiu (29%), disprosiu (18%),

holmium (18%), erbiu (29%) și yterbiu (18%). Aceste elemente au proprietăți luminescente și magnetice (Echeverry & Parra, 2019); până în prezent, siguranța lor pentru utilizare în corpul uman nu a fost demonstrată. De fapt, ghidul ICH Q3D (ICH, 2022) nu menționează lantanidele printre impuritățile elementare. Trebuie menționat că acest ghid nu acoperă produsele biologice, cum ar fi vaccinurile.

Table 9
Frequency of Elements in the Analyzed Samples and Maximum Concentration

#	Chemical Elements	Isotopes	Samples with	% Samples with	Max Concentration (ug/L)	
1	Sodium	Na	23	17	100	55000000
2	Chromium	Cr	52	17	100	110
3	Boron	B	11	13	88	2500
4	Gallium	Ga	71	13	88	7.7
5	Arsenic	As	75	14	82	28
6	Strontium	Sr	88	13	76	17
7	Cerium	Ce	140	13	76	62
8	Vanadium	V	51	12	71	26
9	Palladium	Pd	105	12	71	7.6
10	Barium	Ba	137	12	71	920
11	Magnesium	Mg	24	11	65	870000
12	Rubidium	Rb	85	11	65	3.2
13	Aluminum	Al	27	10	59	3100000
14	Nickel	Ni	58	10	59	51
15	Potassium	K	39	9	53	64000000
16	Hafnium	Hf	178	9	53	37
17	Phosphorus	P	31	8	47	6700000
19	Cobalt	Co	59	8	47	2.6
20	Copper	Cu	63	8	47	170
21	Niobium	Nb	93	8	47	2.2
18	Calcium	Ca	40	7	41	5000
27	Tin	Sn	118	7	41	88
22	Gold	Au	197	7	41	3.9
23	Lithium	Li	3	6	35	62
24	Titanium	Ti	48	6	35	9500
25	Selenium	Se	79	6	35	68
26	Molybdenum	Mo	96	6	35	13
28	Lanthanum	La	139	6	35	3.5
29	Gadolinium	Gd	157	6	35	0.3
30	Zinc	Zn	65	5	29	4600
31	Terbium	Tb	159	5	29	0.011
32	Erbium	Er	167	5	29	0.47
33	Thorium	Th	232	5	29	9.9
34	Iron	Fe	56	4	24	2400
37	Thallium	Tl	204	4	24	0.7
38	Uranium	U	238	4	24	0.25
39	Manganese	Mn	55	3	18	19
40	Yttrium	Y	89	3	18	0.22
35	Ruthenium	Ru	101	3	18	0.017
41	Cadmium	Cd	112	3	18	10
43	Praseodymium	Pr	141	3	18	0.14
44	Neodymium	Nd	144	3	18	0.16
46	Europium	Eu	152	3	18	0.025
36	Dysprosium	Dy	162	3	18	0.026
47	Holmium	Ho	165	3	18	0.0056
48	Ytterbium	Yb	173	3	18	0.015
49	Tungsten	W	183	3	18	11
50	Platinum	Pt	195	3	18	2.2
51	Lead	Pb	208	3	18	130
42	Antimony	Sb	121	2	12	3.2
45	Samarium	Sm	150	2	12	0.044
52	Zirconium	Zr	91	1	6	550
53	Rhodium	Rh	103	1	6	0.044
54	Silver	Ag	107	1	6	5.1
55	Tellurium	Te	127	1	6	0.4
56	Mercury	Hg	200	1	6	13
57	Bismuth	Bi	209	1	6	12

Lantanidele sunt frecvent utilizate în industria electronică și în niciun caz ca parte a biosenzorilor datorită efectelor lor citotoxice (Voncken, 2016; Balaram, 2019). Până în prezent, dacă rezultatele obținute atât prin SEM-EDX (Aristeo et al., 2021, pp. n40, n66; Retzlaff, 2022; Nagase, 2022;

Sangorrín și Diblasi, 2022b; Hagimă, 2023a, 2023b) cât și prin ICP-MS sunt luate în considerare pentru mărcile studiate aici, au fost detectate un total de 62 de elemente chimice nedeclarate (Tabelul 10). Cele două tehnici sunt complementare și au, de asemenea, limitele și diferențele lor. În SEM-EDX, volumul probei variază între 10-20 μL , putând fi observate doar particulele găsite în acel volum mic, în timp ce prin ICP-MS se prelevează un volum de probă de 200 μL , care este mai reprezentativ. La rândul său, SEM-EDX poate detecta carbon, azot, oxigen, siliciu, fluor, clor, brom și sulf (care nu au putut fi determinate prin ICP-MS). Deși toate aceste elemente erau prezente în probe, în formulele producătorilor au fost declarate doar carbon, azot și oxigen (Tabelul 2). Hidrogenul nu poate fi detectat prin niciuna dintre tehnici. În tehnica ICP-MS, proba este digerată cu HNO_3 , lăsând elementele chimice libere în soluție, în timp ce prin SEM-EDX, elementele chimice sunt detectate în micro- și nanoparticulele găsite în probă. **Unul dintre avantajele tehnicii ICP-MS este că elementele chimice pot fi cuantificate.**

Citind rândurile trei și șase din Tabelul 10, putem observa că mărcile cel mai frecvent analizate atât prin SEM-EDX, cât și prin ICP-MS au fost Pfizer, Moderna și AstraZeneca. Cel mai mare număr de elemente chimice nedeclarate a fost detectat la aceste mărci. Prin contrast, cele mai puține elemente nedeclarate au fost găsite la mărcile Sputnik V și CanSino, însă trebuie luat în considerare faptul că din aceste două mărci am prelevat doar câte o probă din fiecare dintre flacoane, așadar a fost efectuat numărul minim absolut de analize. Evident, **aparitia mai multor sau mai puține elemente depinde parțial de numărul de analize care au putut fi efectuate. Nu depinde complet de marca prelevată.** În plus, este evident că, **în ciuda conținuturilor chimice declarate diferite, există elemente chimice nedeclarate comune, cum ar fi bor, calciu, titan, aluminiu, arsenic, nichel, crom, cupru, galiu, stronțiu, niobiu, moliбden, bariu și hafniu la toate mărcile.**

Table 10
Chemical Elements Detected by SEM-EDX and ICP-MS

Manufacturers	CanSino Biologics	AstraZeneca	Pfizer	Moderna	Sinopharm	Sputnik V I	Sputnik V II
Elements Declared by Manufacturer	C, H, O, N, Cl, Na, Mg, P	C, H, O, N, P, Cl, Na	C, H, O, N, P, Cl, Na, K	C, H, O, N, P, Cl, Na	C, H, O, N, P, Cl, Na, Al	C, H, O, N, P, Cl, Na, Mg	C, H, O, N, P, Cl, Na, Mg
Number of Samples Analyzed by ICP-MS	1	2	4	3	3	1	3
Chemical Elements Detected by ICP-MS	Li, B, Na, Mg, Al, Ca, Ti, Cr, Ni, Cu, Ga, As, Se, Rb, Sr, Nb, Mo, Pd, Ba, Hf, Au, Tl, Th	B, Na, Mg, Al, K, Ca, V, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Ga, As, Se, Rb, Sr, Nb, Mo, Pd, Ba, Ce, Tb, Hf, Pt, Au, Tl, Bi, Th, U	Li, B, Na, Mg, Al, P, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Co, Cu, Ni, Zn, Ga, As, Se, Rb, Sr, Nb, Mo, Ru, Rh, Pd, Sn, Sb, Ba, La, Ce, Pr, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Er, Hf, W, Pt, Pb, U	B, Na, Mg, Al, P, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Ru, Pd, Ag, Cd, Sn, Sb, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Tb, Dy, Ho, Yb, Hf, W, Au, Hg, Tl, Pb, Th, U	Li, B, Na, Mg, Al, P, Ca, Ti, V, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Ga, As, Se, Sr, Y, Nb, Mo, Ru, Pd, Sn, Sb, Te, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Yb, Hf, W, Pt, Au, U	B, Na, Mg, Al, Ca, V, Cr, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Rb, Sr, Nb, Pd, Ba, Ce, Gd, Hf, Au, Th	Li, B, Na, Mg, Al, P, K, Ca, Ti, V, Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Rb, Sr, Nb, Mo, Ru, Pd, Cd, Sn, Ba, Ce, Nd, Gd, Tb, Ho, Yb, Hf, Pt, Au, Tl, Pb, Th
Total Elements Not Declared but Detected by ICP-MS	21	29	40	46	41	19	36
Number of Samples Analyzed by SEM-EDX	1	4	5	5	2	1	0
Chemical Elements Detected by SEM-EDX	C, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Ti, Fe, Cu, Br	C, N, O, F, Na, Al, Si, S, Cl, Ca, Ti, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Tc, Ag, Sn, Ce, Gd	C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Cu, Y, Tm, Bi	C, N, O, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Ti, Cr, Fe, Cu, Se, Pd, Cd, Sn, Sb, Cs, Ba, Ce, Pb, Bi	C, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Cu	C, O, Na, Cl	Not available
Total Not Declared but Detected by SEM-EDX	10	17	15	20	7	0	Not available
Total Not Declared but Found by Both ICP-MS and SEM- EDX	27	37	47	51	45	19	36

4.2 Structura conținutului vaccinurilor COVID-19

Sodiu și crom au fost găsite în toate probele (100%, Tabelul 9). **Șaisprezece dintre elementele nedecarate au fost găsite în majoritatea analizelor noastre, inclusiv bor și galiu în 88% dintre acestea, vanadiu, ceriu, platină și bariu în 71% până la 76%, iar restul sunt enumerate în Tabelul 9, numerotate de la 11 la 57.** Având în vedere diversitatea și caracteristicile specifice ale elementelor găsite, împreună cu prezența lor notabilă în toate mărcile, **este extrem de puțin probabil, în opinia noastră, ca rezultatele raportate în această lucrare să se datoreze unor evenimente fortuite, cum ar fi contaminarea. Nu credem că accidentele datorate întâmplării ar putea apărea atât de constant și omniprezent în diferitele mărci de vaccinuri pe care le-am studiat.** Deși apariția diversității descurajante a elementelor chimice nedecarate rămâne ciudată, **indiciile par să indice un fel de experimentare tehnologică la nivel mondial.** Deoarece lantanidele, așa cum am menționat mai sus, sunt cunoscute ca fiind extrem de citotoxice (Woncken, 2016; Balaram, 2019), descoperirea lor în cantități semnificative și în întreaga gamă de produse pe care le-am studiat aici **sugerează un fel de experimentare nanotehnologică**, similară cu cele discutate de Kyrie și Broudy (2022), Lee și Broudy (2024a), Hughes (2024) și alții. Toate probele aveau o anumită vâscozitate și densitate. Niciunul dintre conținut nu era apos, **ci vâscos și dens**, probabil, credem noi, ca o consecință a unei anumite cantități de apă asociate cu probele, așa cum s-a observat în timpul mai multor săptămâni de incubare de către Lee și Broudy. Această umectare a fost probabil produsă de **agenți de gelifiere**, deoarece aceștia au o afinitate mare pentru apă. Având în vedere toate caracteristicile observate ale fluidelor din flacoanele analizate, conținutul acestora pare să se schimbe în timp. **Conținutul tuturor flacoanelor a fost eterogen în moduri neașteptate. În ciuda matricei lor vâscoase aparent comune, chiar și cu prelevări repetate din aceeași fiolă, nu am găsit niciodată un conținut omogen în probe diferite, chiar și atunci când acestea au fost prelevate din aceeași fiolă.** Acest lucru s-a întâmplat în ciuda faptului că, înainte de a preleva orice probă din oricare dintre fiole, fiecare fiolă a fost întotdeauna supusă unei amestecări vortex pentru a asigura omogenitatea cât mai mare posibil. De asemenea, am presupus că, dacă conținutul inițial din orice fiolă ar fi uniform și omogen, distribuția componentelor nu ar fi afectată de amestecarea viguroasă.

Este bine cunoscut faptul că soluțiile omogene bine amestecate au întotdeauna o anumită distribuție a substanțelor dizolvate care le compun, chiar dacă substanțele dizolvate se găsesc în concentrații foarte scăzute. Dacă acesta ar fi cazul flacoanelor pe care le-am examinat, **toate elementele constitutive ar trebui să fie prezente în mod constant, în fiecare probă de soluție dintr-o anumită fiolă. De fapt, acestea ar trebui să apară în aceeași proporție și în aceleași cantități relative.** Dar nu asta am constatat. Din cauza conținutului complex, dinamic și schimbător din toate mărcile studiate în această lucrare, în concordanță cu descoperirile lui Lee și Broudy (2024a), **eterogenitatea observată face imposibilă cuantificarea precisă a elementelor sau extrapolarea de la o anumită probă la ceea ce este conținut în fluidul rezidual din orice fiolă dată.** Se pare că **prezența și cantitățile relative ale elementelor găsite în probele prelevate în momente diferite variază în funcție de fazele ciclurilor de auto-asamblare**, așa cum s-a observat, de exemplu, în cercetarea atentă a lui Lee și Broudy. În mod special, a fost lăudată pentru consecvența și fiabilitatea sa chiar și de criticul său extrem de competent (Ulrich, 2024). Totuși, din câte știm, **nu există nicio modalitate de a determina numărul sau durata fazelor de creștere care încep la nivel nanometric în conținutul vaccinurilor studiate, pe măsură ce fazele de construcție progresează către microstructurile vizibile observate în probele incubate și în sângele destinatarilor injectabilelor** (Lee și colab., 2022; Benzi-Cipelli și colab., 2022). Se pare că elementele din probe cu distribuții diferite sunt asociate în unități discrete ale microstructurilor auto-asamblate vizibile la microscopul optic. **În afară de proprietăți chimice general cunoscute, cum ar fi luminescența, electromagnetismul, toxicitatea etc., descoperirile noastre nu pot oferi prea multe informații utile despre rolurile pe care le pot juca microstructurile auto-asamblate observate pe scară largă. O prioritate ridicată este determinarea identităților,**

funcțiilor și implicațiilor acestor structuri. Ceea ce este cert este că acestea sunt asociate empiric cu **numeroase și extreme reacții adverse, inclusiv milioane de decese**, cauzate evident de administrarea produselor studiat aici. **Variabila temperaturii prezintă un interes deosebit, deoarece orice material genetic crucial plasat intenționat în flacoane ar fi bine conservat la temperaturi apropiate de 20°C sub zero.** Așadar, **ne întrebăm de ce Pfizer a recomandat inițial un lanț frigorific de custodie la o temperatură care să nu depășească 80°C sub zero.** Desigur, supunerea materialului genetic încapsulat în nanoparticule lipidice unor cicluri de îngheț-dezgheț provoacă denaturarea acestuia și reduce drastic capacitatea materialului genetic de a pătrunde în celule așa cum este prevăzut (Segalla, 2024). Prin urmare, un anumit lanț frigorific de custodie pare justificat, dar, **cu excepția cazului în care scopul a fost acela de a preveni formarea de microstructuri complexe auto-asamblate în interiorul flacoanelor înainte ca conținutul lor să poată fi injectat în recipiente umane, setarea inițială la 80°C sub zero este anormală.**

4.3 Nanotehnologie nedeclarată găsită în vaccinurile COVID-19

Pe lângă analiza compoziției, cercetători din diferite părți ale lumii au efectuat studii pe mostre de vaccinuri COVID-19 și au observat fenomenul de **auto-asamblare a nano- și microparticulelor cu morfologie ortogonală** (Delgado, 2022; Nixon, 2023; Lee și Broudy, 2024a; Zelada, 2024). **Prezența tot mai mare a produselor bazate pe nanotehnologie în aproape toate sferele științei, în special în produsele farmaceutice, ridică îngrijorări cu privire la calitatea, siguranța, eficacitatea și toxicitatea acestora** (Mahamuni-Badiger & Dhanavade, 2023). **Majoritatea nanomedicamentelor disponibile funcționează prin interacțiunea la nivel biomolecular cu componentele celulare și materialul genetic, influențând direct și indirect funcțiile genomice** (Ali și colab., 2023). De interes deosebit în prezentul studiu este conceptul emergent de „nanoarhitectură”, în care procesele de auto-asamblare implică o gamă largă de materiale și aplicații (Devaraj și colab., 2021). Acestea includ canale transmembranare, conjugate peptidice și vezicule, administrare de medicamente, cultură celulară, diferențiere supramoleculară, recunoaștere moleculară, optică și stocare de energie (Ariga și colab., 2019). Pentru a dezvolta aceste materiale, **în multe cazuri, se utilizează oxid de grafen, funcționalizat cu elemente chimice precum paladiu, nichel, staniu, aur, cobalt și cupru** (Hejazi și colab., 2021), care sunt prezente **în peste 40% din probele de vaccin analizate în această lucrare** (Tabelul 9). De asemenea, **alte elemente chimice nedeclarate, despre care se știe că sunt utilizate pentru materiale auto-asamblate** (Hejazi et al., 2021), **au fost găsite în procente din probe cuprinse între 18% și 35%: seleniu (35%), titan (35%), zinc (29%), cadmiu (18%), mangan (18%) și platină (18%).**

Având în vedere marea varietate de nanomateriale, **puncte cuantice coloidale care oferă caracteristici optoelectronice unice pentru interfețele neuronale** (Hu et al., 2024) **vizând controlul neuronal** (Karatum et al., 2022), ni se pare deosebit de interesant faptul că cercetători precum Hu și colegii săi au fost ocupați **să evalueze toxicitatea diferitelor tipuri de puncte cuantice** (CdSe, CdTe, MoS₂, puncte cuantice de grafen etc.) **la diferite doze** (10-100 ppm, 1-25 nM etc.) **în diferite culturi celulare** (BV2, U87, U373, U251 etc.). În ultimii ani, au fost dezvoltate **nanoparticule cu conversie ascendentă. Acestea sunt nanocristale dopate cu ioni de lantanide** (Dy³⁺, Er³⁺, Eu³⁺, Gd³⁺, Ho³⁺, Lu³⁺, Sm³⁺, Tb³⁺, Tm³⁺, Y³⁺, Yb³⁺), **excitabile prin lumină infraroșie și utilizate în optogenetică pentru a activa sau dezactiva proteinele membranare sensibile la lumină prezente în neuroni, cum ar fi opsinele și rodopsinele, corespunzând unui mecanism de neuromodulație** (Chen et al., 2016; Yi et al., 2021). **Nanoparticulele de conversie ascendentă de NaGdF₄, NaYF₄, NaErF₄ dopate cu lantanide** au fost testate în diferite populații de neuroni **pentru modularea optogenetică** (Liu et al., 2021). S-a stabilit că UCNP-urile NaYF dopate cu Yb³⁺, Er³⁺, Tm³⁺ și Ho³⁺ **pot fi preluate de neuroni prin endocitoză mediată de clatrină și caveole** (Zajdel et al., 2023).

5. Concluzii

Pe baza identificării și a intervalelor cantităților elementelor chimice descoperite, precum și a caracteristicilor fizice și chimice ale conținutului vaccinurilor studiate, **este de maximă importanță să se evidențieze marea similaritate care există între produsele diferitelor mărci. Diferențele observate în ceea ce privește elementele chimice găsite în diferitele mărci, credem, se datorează intervalului de timp dintre prelevarea probelor, din cauza structurii schimbătoare a entităților auto-asamblate din fluidele conținute în flacoane. Nu credem că diferențele observate se datorează proceselor de fabricație specifice unei anumite mărci sau diferențelor dintre loturi din cauza variațiilor stocastice în procesele de producție.** În ciuda dimensiunii mici și a numărului mic de probe analizate în acest studiu exploratoriu, credem că analiza unui număr mai mare de probe și loturi va confirma tendințele pe care le-am evidențiat. Credem că **diversele și variatele patologii din populația inoculată nu se datorează unor probleme fortuite de fabricație sau distribuție, ci mai degrabă tehnologiei care pare a fi comună tuturor acestor produse care par a fi universal dăunătoare oamenilor.**

C. Cercetarea mea asupra literaturii de specialitate privind vaccinurile covid (studii, eficacitate, siguranță) în contextul presiunii politico-medice de vaccinare caracterizată de dezinformare și manipulare

Vă voi relata pe scurt ce motive medicale m-au determinat să am suspiciuni legate de vaccinurile covid și să aprofundez cercetarea în ce privește aceste produse.

În perioada covid am urmărit atent desfășurarea evenimentelor, mai ales că lucrez la propriul meu cabinet și eram interesată de măsurile luate în această perioadă. Astfel, am constatat încă de la începutul declarării stării de urgență o încercare de manipulare prin transmiterea pe toate canalele media a numărului cumulativ de cazuri de covid, indiferent de severitatea acestora, a numărului cumulativ de decese, în loc de numărul de cazuri zilnice, pe grupe de vârstă și patologii asociate. Am căutat informații despre persoanele decedate și am aflat de pe site-ul

<https://coronavirusromania.ro/decese>, acum nefuncțional, că mortalitatea prin covid cel puțin până în luna iunie în România a fost reprezentată majoritar de persoane a căror stare de sănătate era grav compromisă - cancere terminale, insuficiente hepatice sau renale în stadii avansate, demențe severe, boli cardiace severe. Acestea au fost declarate ca fiind decese covid, urmându-se recomandările OMS "A - ÎNREGISTRAREA COVID-19 PE CERTIFICATUL MEDICAL DE CAUZA DECESULUI COVID-19 - trebuie înregistrat pe certificatul medical cauză a decesului pentru TOȚI decedații în cazul în care boala a cauzat, **se presupune că a cauzat sau a contribuit la deces**" <https://insp.gov.ro/wp-content/uploads/2021/10/PRECIZARILE-OMS-PENTRU-COMPLETAREA-CERTIFICATULUI-CONSTATATOR-DE-DECES-PENTRU-COVID-19.pdf>.

Cunoscând limba engleză am urmărit ce s-a întâmplat și pe plan internațional. Am constatat că modul de acțiune a fost aproximativ același în diferite țări, în media a fost transmisă aceeași propaganda a fricii și, în mod repetat se transmitea mesajul "**lumea nu va mai fi la fel**". În România însă restricțiile au fost printre cele mai severe. La nivel internațional au existat voci importante ale unor medici din centre universitare de prestigiu, cu activitate în domeniul sănătății publice, care avertizau asupra faptului că lockdown-ul este o politică catastrofală. Unul dintre aceștia a fost **Jay Bhattacharya**, profesor la Facultatea de Medicină a Universității Stanford, care a conceput, alături de alți doi profesori, **Marea Declarație de la Barrington** <https://gbdeclaration.org/> prin care se firma că **imunitatea naturală de turmă este superioară măsurilor de lockdown și doar persoanele vârstnice, vulnerabile ar trebui protejate**. Această declarație a fost semnată de **16.176 lucrători în domeniul sănătății publice, de 47.839 practicieni medicali** și de 877.246 cetățeni. Jay Bhattacharya, în prezent director al Institutului Național de Sănătate din SUA numește lockdownul a fost „**cea mai gravă**

greșeală de sănătate publică din ultimii 100 de ani ” <https://www.newsweek.com/stanford-doctor-calls-lockdowns-biggest-public-health-mistake-weve-ever-made-1574540> . Prin urmare consensul științific nu a existat, dar au existat anumiți medici ce au devenit vocea autorităților susținând că transmit opiniile comunității științifice.

În timp relativ scurt după declararea pandemiei la nivel mondial, în decembrie 2020 au fost aprobate în regim de urgență vaccinurile covid deși fazele 1, 2 și 3 ale studiilor clinice s-au suprapus și studiile clinice nu erau finalizate. În Europa vaccinurile covid au fost aprobate condiționat de către Agenția Europeană a Medicamentelor (EMA) și au fost administrate populației, deși studiile clinice de fază 3 pentru adulți se terminau cel mai devreme în **august 2023 – martie 2024** – pag 118/140 https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf .

Vaccinarea a fost intens mediatizată și promovată de către autorități, dar și de către organizații profesionale cum ar fi Colegiul Medicilor din România care a realizat conferințe cum este cea din 8 ianuarie 2021 <https://www.facebook.com/ColegiulMedicilorDinRomania/videos/178531710689753> , din păcate ștersă recent de pe site-ul acestei instituții. Dacă considerați relevantă această probă, menționez că eu am descărcat conferința într-un fișier. La această conferință online au luat cuvântul membri din organele de conducere ale acestei instituții dar și membri ai Ministerului Sănătății, afirmând, fără a menționa bibliografia, că vaccinarea este sigură și eficientă, că substanța inoculată rămâne la locul injectării, că ARNm-ul dispăre repede din organism. Deși atât eu, cât și alți colegi medici am pus întrebări în comentarii, însoțite de referințe științifice, nu am primit răspuns nici în timpul conferinței, nici ulterior la aceste întrebări.

LIPSA DE COMUNICARE

Colegiul Medicilor din România was live, January 8, 2021 · 5.8K · 5.8K comments · 323K views

Hagima Geanina · 3:27:24 <https://www.msn.com/.../lancet-retracts-study.../ar-BB153IXP> Ce parere aveti despre folosirea in tratamentul COVID a unui medicament foarte scump cu eficacitate nedovedita ca remdesivirul si defaimarea hidroxiclorochinei , ieftine si eficiente in tratamentul acestei boli?

<https://www.facebook.com/ColegiulMedicilorDinRomania/videos/178531710689753>

VACCINAREA

Anca Nitulescu · 1:09:05 Datele postate pe site-ul Agentiei Europene a Medicamentelor arata ca NU EXISTA DATE care sa arate ca vaccinul poate intrerupe transmitia virusului de la om la om si nici NU EXISTA date care sa arate daca persoanele vaccinate transmit mai departe virusul

Hagima Geanina · 3:02:51 Ce parere aveti despre publicatia din NEJM <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2020926> care prezinta pasii pentru introducerea OBLIGATIVITATII vaccinarii. Mi se pare nemedical, neprofesionist si neetic ca o revista de asemenea prestigiu sa aiba asemenea articole. Vaccinarea, mai ales cu un vaccin experimental , trebuie sa ramana o optiune a fiecarei persoane si

Hagima Geanina · 1:40:24 Despre recomandari de contraceptie dupa administrarea vaccinului nu se mentioneaza nimic, desi in protocolul studiului clinic se afirma o perioada de contraceptie de 28 de zile dupa administrarea vaccinului. De ce in protocolul studiului care nu s-a terminat (studiul de faza 3 se termina in 2023) exista aceste precautii si in prospect nu se mentioneaza? pag. 104 <https://pfe-pfizercom-d8->

Lipsa de comunicare a organizațiilor profesionale cum ar fi Colegiul Medicilor a continuat pe toată perioada anilor 2021-2025 interval în care am trimis acestei instituții și nu numai ei, numeroase petiții pe tema eficacității și siguranței vaccinării covid a adulților, a copiilor, a purtării măștilor, pe tema mortalității din perioada covid înainte de vaccinare și după vaccinare. Colegiul Medicilor din România nu a fost singura instituție care nu a răspuns la petițiile pe aceste teme sau care nu dădea răspunsuri lămuritoare, bazate pe dovezi. Între anii 2020-2024 am formulat petiții pe aceste teme și către **Ministerul Sănătății, Institutul Național de Sănătate publică, Agenția Națională a**

Medicamentului, MAPN, MAI, Parlamentul României, președintele României, Avocatul Poporului dar și către alte autorități care nu au răspuns lămuritor la argumentele mele, bazate pe dovezi medicale. Dacă considerați relevante petițiile mele le pot atașa ulterior.

De asemenea, atât eu cât și alți colegi , precum și Asociația Medici pentru Consimțământ Informat **am cerut în mod repetat dezbateri publice privind vaccinurile covid, fără a ni se răspunde acestor solicitări.**

În schimb, **CMR a cerut declanșarea a doua anchete disciplinare împotriva mea** în anul 2022 pentru participarea la un protest și respectiv la o emisiune în care mi-am exprimat opiniile bazate pe dovezi științifice legate de măsurile nejustificate luate de autorități în perioada covid și despre lipsa de siguranță și eficacitate a vaccinurilor covid. Relevant pentru cenzura din acea perioada este și finalul răspunsului cu număr de înregistrare **REG2/50/27-01-2022 al Ministerului Sănătății** la o petiție adresate de mine în data de 2-01-2022 pe tema vaccinării covid în care am adresat în calitate de medic și cetățean întrebări de bun simț medical sprijinite și de studii științifice. Acest răspuns conține printre afirmații, **una catastrofală și autoincrimatoare** deoarece **încurajează vaccinarea inutilă persoanelor trecute prin boala covid**, persoane care, conform studiilor de la acel moment, **aveau imunitate de lungă durată și protecție pentru boala severă și mortalitate**. Astfel Ministerul Sănătății afirma că o persoană trecută prin boală se poate vaccina **“indiferent cât timp s-a scurs de la diagnosticarea infecției cu COVID-19, atâta timp cât este asimptomatică la momentul vaccinării”** nu pentru că i-ar fi utilă vaccinarea, ci pentru că în studiile clinice, la vaccinarea persoanelor trecute prin boală **“Nu s-a observat o frecvență mai mare a reacțiilor adverse la acestea față de restul voluntarilor”**. Această afirmație, una din multele eronate făcute de autorități, reflectă gândirea nemedicală ce a stat la baza vaccinării covid și totodată **premeditarea de a introduce conținutul produselor experimentale cu ingrediente nedecarate de producători în corpurile tuturor românilor, cu alte scopuri decât un beneficiu medical, nemăluând în calcul fraudă financiară de proporții**. De asemenea, **în finalul petiției se poate constata amenințarea la adresa mea a Ministerului Sănătății** pentru că mi-am permis să adresez niște întrebări cu mult bun simț medical sprijinite și de studii științifice, despre vaccinarea întregii populații a României, inclusiv a copiilor, cu vaccinuri experimentale , cu tehnologie nouă - **“promovarea mesajelor antivacciniste presupune un soi de complicitate în raport cu moartea atâtor victime , bolnavi de covid , și este total neprofesionista negarea a sute de ani de știință. Vă informăm că ne rezervăm dreptul de a sesiza Colegiul Medicilor cu privire la afirmațiile dumneavoastră”**.

În studiile clinice nu a fost criteriu de excludere un anumit interval de timp după boală, ci chiar a fost încurajată înrolarea persoanelor recent trecute prin boala pentru a putea observa eventualele efecte adverse. Nu s-a observat o frecvență mai mare a reacțiilor adverse în rândul acestora comparativ cu restul voluntarilor. Prin urmare orice persoană care dorește să se vaccineze o poate face indiferent cât timp s-a scurs de la diagnosticarea infecției cu COVID-19, atâta timp cât este asimptomatică la momentul vaccinării. Se recomandă precauție pentru persoanele care au necesitat tratament cu plasmă convalescentă sau anticorpi monoclonali. Aceste persoane pot fi vaccinate însă la 90 de zile după tratament, pentru a minimiza riscul neutralizării proteinei Spike și a da șansa celulelor B să producă proprii anticorpi. (<https://vaccinare-covid.gov.ro/>)

Recomandarea CDC este ca toți copii de peste 5 ani să se vaccineze pentru a se proteja împotriva COVID-19. Pe site-ul instituției amintite se precizează că "Vaccinul împotriva COVID-19 pentru copii este sigur și eficient. Acesta fost supus unei revizii riguroase, a fost autorizat de FDA și recomandat de CDC pentru copii cu vârste cuprinse între 5 și 11 ani, după teste amănunțite de siguranță efectuate la mii de copii. Vaccinurile COVID-19 pentru copii cu vârste cuprinse între 5 și 11 ani au fost dezvoltate și testate în același mod ca vaccinurile pentru adulți împotriva COVID-19. În studiile clinice, reacțiile adverse ale vaccinului au fost ușoare și similare atât cu cele observate la adulți, cât și cu alte vaccinuri recomandate copiilor. Cel mai frecvent efect secundar înregistrat a fost durerea de braț. Aceste reacții adverse pot afecta capacitatea copilului dumneavoastră de a face activități zilnice, dar ele ar trebui să dispară în câteva zile. Unii oameni nu prezintă niciun efect secundar, iar reacțiile alergice severe sunt rare." (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/children-facts.html>)

Promovarea mesajelor antivacciniste presupune un soi de complicitate în raport cu moartea atâtor victime, bolnavi de Covid, și este total neprofesionista negarea a sute de ani de știință. Vă informăm că ne rezervăm dreptul de a sesiza Colegiul Medicilor cu privire la afirmațiile dvs.

Cu stimă,

Director General de Asistență Medicală,
Medicină de Urgență și Programe de
Sănătate Publică

Director General,
Dr. Amalia Șerban

Director Relații cu Presa,
Afaceri Europene și Relații
Internationale

Director
Oana Cătălina Grigore

Voi atașa acestei sesizări atât petiția mea cât și răspunsul integral al Ministerului Sănătății, dacă le considerați relevante.

La fel , și **Guvernul României** a recomandat în mod nejustificat medical **vaccinarea persoanelor care trecuseră prin boală**. La acest link https://vaccinare-covid.gov.ro/wp-content/uploads/2021/02/Comunicat_rapel_bolnavi.pdf nu mai am acces, însă am salvat această recomandare într-un document Power Point.

GUVERNUL ROMÂNIEI

COMITETUL NAȚIONAL DE COORDONARE A ACTIVITĂȚILOR PRIVIND VACCINAREA ÎMPOTRIVA COVID-19

București, 05 februarie 2021

PRECIZARE DE PRESĂ

La nivelul Comitetului Național de Coordonare a Activităților privind Vaccinarea împotriva COVID-19 (CNCAV), a fost aprobată instrucțiunea privind vaccinarea în situații speciale, cu vaccin de tip ARNm.

Conform prevederilor regăsite în acest document, **vaccinarea persoanelor care au fost infectate cu SARS-CoV-2 nu este contraindicată**, iar **vaccinarea acestora se poate realiza după vindecare**.

Totodată, în cazul în care o persoană dezvoltă infecție cu SARS-CoV-2 după administrarea primei doze de vaccin împotriva COVID-19, aceasta **va putea fi vaccinată după vindecare, prin continuarea schemei de vaccinare, fără reluarea primei doze**.

Pentru situațiile în care o persoană căreia i s-a administrat prima doză de vaccin Pfizer împotriva COVID-19 are **contraindicații temporare** pentru cea de-a doua doză, administrarea rapelului va putea fi amânată până la un interval optim de maximum 42 de zile. **În situații excepționale, rapelul poate fi administrat și după această perioadă**. În cazul vaccinului Moderna, **intervalul optim de amânare a dozei de rapel este până la 35 de zile, însă, în situații excepționale, rapelul poate fi administrat și după această perioadă**.

De asemenea, dacă o persoană prezintă reacție anafilactică după administrarea primei doze de vaccin tip ARNm nu va mai primi a doua doză, fiind recomandată reluarea vaccinării cu un alt vaccin fabricat după o tehnologie diferită.

În concluziile raportului de evaluare EMA , FDA a vaccinului Pfizer se afirmă clar că nu există dovezi de obținere a unei protecții suplimentară față de boală prin vaccinarea persoanelor trecute prin boală, ba chiar se afirmă că acestea ar avea cel puțin o protecție parțială prin trecerea prin boală (pagina 96 https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-e-par-public-assessment-report_en.pdf) : **“Nu este posibil să se tragă concluzii privind eficacitatea vaccinului la subiecții cu antecedente de COVID-19 sau semne de infecție cu SARS-CoV2, deoarece doar un număr mic de subiecți au fost seropozitivi la momentul inițial (aproximativ 550 în fiecare grup vaccinal și placebo) și doar 2 cazuri de boală au fost raportate în acest subset (1 în fiecare grup). Date suplimentare pot deveni disponibile pe măsură ce studiul avansează, dar este puțin probabil ca studiul să poată oferi dovezi concludente din mai multe motive (de exemplu, este foarte probabil ca numărul de subiecți seropozitivi să rămână limitat și să existe o incidență mai mică a bolii la pacienții cu placebo seropozitivi comparativ cu pacienții cu placebo seronegativi, din cauza protecției parțiale existente). Gradul de protecție suplimentară la subiecții seropozitivi este în prezent incert. Studiile privind eficacitatea ne pot oferi informații în această privință. ”**

It is not possible to conclude on vaccine efficacy in subjects with prior COVID-19, or signs of infection with SARS-CoV2 because only a small number of subjects were found to be seropositive at baseline (approximately 550 in each vaccine and placebo group), and only 2 cases of disease were reported in this subset (1 in each group). Further data may become available as the trial proceeds, but it is unlikely that the study will be able to deliver conclusive evidence for a number of reasons (e.g. it is very likely that the number of subjects seropositive will remain limited, and that there will be a lower incidence of disease in seropositive placebo recipients compared to seronegative placebo recipients due to existing partial protection). The extent of additional protection in seropositive subjects is presently uncertain. Effectiveness studies may give us some information on this regard.

Faptul că **s-a premeditat injectarea întregii populații a României** cu aceste produse și nu doar cu două doze, ci cu cca 6 doze pe cap de român este și faptul că prim-ministrul de atunci, domnul Cîțu, a comandat 120 milioane de doze în condițiile în care Colegiul Medicilor din România și alte organizații profesionale medicale **afirmau o eficacitate de peste 95 % pentru unele vaccinuri covid** cum ar fi vaccinul Pfizer. Prim-ministrul Cîțu a argumentat comandat aceste doze astfel „Nu le-am cumpărat, sunt comandate aceste doze și nu sunt pentru un an, **sunt pentru mai mulți ani. Pentru că de la început s-a știut clar că pandemia poate nu trece în primul an și poate e nevoie de doze pe următorii ani. Aceste doze sunt și pe anul viitor**” <https://digi24.ro/stiri/actualitate/armata-se-implica-in-vaccinarea-populatiei-mapn-a-anuntat-unde-va-fi-tinut-vaccinul-anti-covid-dupa-ce-ajunge-in-tara-1406190?grsc=cookieIsUndef0&grts=58656778&grua=33d0f257a817d1ca4c4381b87f8ad83f&grn=1> .

Lipsa de răspuns în toată perioada covid a Ministerului Sănătății la solicitarea mea și a altor colegi, precum și a Asociației Medici pentru Consimțământ Informat de a organiza dezbateri publice privind vaccinarea covid, alături de coordonarea de către armată a vaccinării și de presiunile de vaccinare reflectă faptul că **operațiunea de vaccinare COVID a fost o acțiune politico-militară** în care nu s-a ținut cont de părerea medicilor <https://www.digi24.ro/stiri/actualitate/armata-se-implica-in-vaccinarea-populatiei-mapn-a-anuntat-unde-va-fi-tinut-vaccinul-anti-covid-dupa-ce-ajunge-in-tara-1406190?grsc=cookieIsUndef0&grts=58656778&grua=33d0f257a817d1ca4c4381b87f8ad83f&grn=1> . Pe posturile de televiziune ca CNN se afirma că în cadrul summitului G7 din anul 2021, prim ministrul Marii Britanii, **Boris Johnson, făcea apel ca întreaga populație a planetei să fie vaccinată până la sfârșitul anului 2022 cu vaccinurile experimentale**, deși studiile clinice se finalizau cel mai devreme în august 2023 .



În anul 2024, ministrul sănătății din Olanda a afirmat public că scțiunea covid a fost o operațiune NATO.

Vaccinurile covid au fost o premieră în multe privințe

- **Folosirea unor tehnologii noi , netestate corespunzător, cu impact asupra siguranței**

Deși s-a afirmat că pandemia covid a fost o urgență sanitară, în loc să se aleagă producerea unei variante de vaccin pentru care exista mai multă experiență, adică a unui vaccin realizat după metode clasice care să conțină eventual un antigen la care organismul să reacționeze, s-a preferat, în mod bizar, crearea unor vaccinuri cu tehnologie nouă, bazate pe introducerea de material genetic și a unor nanoparticule în corpurile oamenilor. Mai mult **un proces de creare, testare și avizare a unui vaccin clasic care dura în mod obișnuit 8-10 ani, a fost comprimat la o perioadă de sub un an pentru vaccinurile covid**. Relevant pentru modul cum au fost realizate vaccinurile covid este afirmația din noiembrie 2022 a directoarei departamentului de cercetare și dezvoltare pentru vaccinuri de la Pfizer, recent pensionate, Kathrin Jansen: „**Am pilotat avionul în timp ce încă îl construim**” <https://www.nature.com/articles/d41573-022-00191-2> . Acest aspect nu a fost cunoscut de marea majoritate a medicilor și cetățenilor , care în schimb au fost informați că „Vaccinurile ARNm împotriva

COVID-19 au fost evaluate riguros pentru siguranță”, „Vaccinurile ARNm sunt disponibile recent publicului, dar au fost studiate timp de decenii”

<https://web.archive.org/web/20220721092000/https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/mrna.html> .

nature > nature reviews drug discovery > an audience with > article
AN AUDIENCE WITH | 11 November 2022

COVID vaccines: “We flew the aeroplane while we were still building it”

Recently retired head of vaccine R&D at Pfizer, Kathrin Jansen, discusses the lightning speed development of SARS-CoV-2 vaccines – and the implications for vaccine platforms.



The unique power of vaccines to prevent disease captured Kathrin Jansen’s imagination at an early age. “I remember lining up in the school auditorium for my smallpox vaccine. I thought it was amazing: one shot and you’re done. Great!”

Vaccines have not provided quite such a simple solution for COVID, but the ultra-rapid development of these products has been a game-changing lifeline for a world in the throes of a global pandemic. Kathrin Jansen

- Folosirea inteligenței artificiale nereglementată la acel moment

Puțini știu că, sub pretextul găsirii unor soluții rapide, **vaccinurile covid au fost concepute folosind inteligența artificială**, tehnologie imperfectă, care la acel moment nu era reglementată. Pe site-ul GAVI - Global Alliance for Vaccines and Immunization – găsim următoarele informații <https://www.gavi.org/vaccineswork/using-ai-lab-jab-how-did-artificial-intelligence-help-us-develop-and-deliver-covid> - **“Când COVID-19 s-a răspândit pentru prima dată pe glob, cercetătorii s-au grăbit să dezvolte un vaccin care să poată salva vieți și să pună capăt pandemiei cât mai repede posibil. A apărut inteligența artificială (IA), care a accelerat procesul într-un mod nemaîntâlnit până acum în dezvoltarea vaccinurilor. Algoritmii de învățare automată au analizat cantități vaste de date genomice virale, identificând potențiale ținte vaccinale într-o fracțiune din timpul pe care l-ar fi avut cercetătorii umani.”** Selectarea din genomul virusului a antigenului reprezentat de contestata proteină spike a fost realizată tot cu ajutorul inteligenței artificiale - **„Pentru vaccinurile împotriva COVID-19, precum cele de la Pfizer-BioNTech și Moderna, inteligența artificială a fost esențială în analiza rapidă a genomurilor virale pentru a identifica cum să declanșeze un răspuns imun puternic, lucru crucial pentru un vaccin eficient. Acest lucru a dus la identificarea proteinei spike ca țintă optimă pentru amorsarea sistemului nostru imunitar.”** **“Modelele computaționale bazate pe inteligență artificială au putut simula diverse configurații moleculare ale proteinei spike, permițând oamenilor de știință să evalueze rapid ce configurații erau cele mai susceptibile de a provoca un răspuns imun eficient. Această capacitate de a modela și optimiza potențialii candidați la vaccinuri a contribuit la reducerea intervalului de timp de la concept până la studiile clinice de la ani la luni”** <https://www.gavi.org/vaccineswork/using-ai-lab-jab-how-did-artificial-intelligence-help-us-develop-and-deliver-covid>. **“Vaccinul ARNm-1273 al Moderna a fost conceput și gata pentru testarea pe oameni la doar 42 de zile după publicarea genomului SARS-CoV-2. În mod similar, BNT162b2 de la Pfizer/BioNTech a trecut de la selecția secvenței la un vaccin autorizat în mai puțin de un an, comprimând un proces tipic de dezvoltare de 8-10 ani în doar 269 de zile”**

<https://intuitionlabs.ai/articles/generative-ai-mrna-vaccine-covid19-case-study> ,

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2024.10.23.24315991v1>. Prin urmare, inteligența

artificiala, nereglementată la acel moment, a fost folosită pentru conceperea , producerea dar și realizarea studiilor clinice ale vaccinurilor covid, fapt în premieră, pe care autoritățile și medicii care au promovat vaccinarea au „uitat” să-l menționeze.

- **Folosirea nanotehnologiei ce nu este reglementată corespunzător, cu potențial toxic**

Nanoparticulele lipidice folosite pentru a transporta ARNm au fost obținute prin procedee nanotehnologice. <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-enters-agreement-acuitas-therapeutics-lipid> Deși este studiată și folosită de mult timp, nanotehnologia nu este reglementată corespunzător, având în vedere că particulele la nivel nano au alte proprietăți decât aceleași materiale la dimensiuni mai mari și că, din acest motiv dar și din cauza dimensiunilor foarte mici, infracelulare ale acestor particule, au și un profil toxicologic diferit.

Nanotehnologia se definește ca înțelegerea și controlul materiei la scară nano, la dimensiuni cuprinse între aproximativ 1 și 100 de nanometri, unde **fenomene unice permit aplicații noi**. Nanomaterialele sunt speciale deoarece **au PROPRIETĂȚI SPECIALE** (mecanice, electronice, chimice, biologice, optice) determinate de SUPRAFAȚA MARE RAPORTATĂ LA VOLUM, dar și de EFECTUL CUANTIC (care apare la dimensiuni sub 100 nm) . <https://www.nano.gov/about-nanotechnology/> . **Din cauza proprietăților speciale, sunt mulți cercetători care susțin că nanomaterialele trebuie reglementate separat față de aceleași materiale la dimensiuni mai mari.**

Nanotehnologia este un domeniu puțin cunoscut publicului, deși este studiat, finanțat de foarte mult timp, de peste 25 de ani.

Reglementarea nanomaterialelor, evaluarea toxicității și etica folosirii acestora au rămas mult în urma evoluției tehnologice pe motivul ca domeniul nanotehnologiei este foarte divers , dar și pentru că oferă multe oportunități de dezvoltare care se presupune că ar ajuta la rezolvarea problemelor cu care se confruntă omenirea iar reglementarea ar pune frâne aceste evoluții.

Sunt multe articole care atrag atenția asupra problemelor de reglementare dar și asupra toxicității nanomaterialelor <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1773224722010292>.

Reglementarea nanomaterialelor a fost trenată în ultimii 20 de ani, lucru de neînțeles, având în vedere utilizarea pe scară largă a nanotehnologiei în diverse industrii , dar și în medicamente, vaccinuri, alimente, cosmetice, industria electronică, a micro și nanosenzorilor.

În iulie 2021 parlamentarul european **Petar Vitanov** , membru al Comitetului European pentru Mediu, Sănătate și Siguranța alimentelor remarcă faptul că **“vaccinurile inovatoare cu ARNm conțin nanoparticule”** <https://www.theparliamentmagazine.eu/partner/article/nanomedicines-and-nanosimilars-building-a-robust-legislative-framework> . El a adus în discuție **necesitatea reglementării nanomedicamentelor și a nanosimilarelor** afirmând că **“UE are șansa de a fi lider mondial în dezvoltarea unei proceduri de reglementare centralizate pentru nanomedicamente și nanosimilare”**. Argumentele sale au fost următoarele:

- *“Asamblarea diferitelor părți chimice în nanoparticule complexe necesită procese de fabricație extrem de standardizate și complexe, care pot garanta o calitate constantă, eficacitate clinică și siguranță” .*
- *“ Modificările în ceea ce privește calitatea, distribuția dimensională, proprietățile de suprafață, profilurile de încărcare și de eliberare a medicamentelor, starea de agregare și stabilitatea pot modifica modul în care un nanomedicament acționează în organism, cu un impact semnificativ asupra siguranței și eficacității pacientului .”*

- *“Acest aspect a fost evidențiat într-un raport științific recent al EAASM, care face recomandări esențiale pentru a asigura siguranța pacienților și pentru a permite UE să valorifice pe deplin potențialul nanotehnologiei.”*
- *“Raportul solicită dezvoltarea unui consens științific privind definițiile pentru nanomedicamente în Europa, îmbunătățirea educației și promovarea conștientizării complexității și sofisticării nanomedicamentului în rândul factorilor de decizie politică, al celor care prescriu, al plătitorilor și al pacienților.”*
- *“De asemenea, raportul pledează pentru adoptarea unei proceduri centralizate de către Agenția Europeană pentru Medicamente (EMA) pentru toate nanomedicamentele și nanosimilarele, ceea ce ar asigura o mai bună examinare a acestor produse complexe.”*

Au fost folosiți excipienți noi - în vaccinurile Pfizer - Comirnaty lipidele funcționale ALC-0315 și ALC-0159 și în Moderna- Spikevax SM-102 și PEG2000-DMG. **În momentul autorizării condiționate nu existau informații complete pentru acești excipienți.**

https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf , https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/spikevax-previously-covid-19-vaccine-moderna-epar-public-assessment-report_en.pdf

Discrepanța dintre documentele oficiale ale vaccinurilor covid și mesajele transmise de autorități cetățenilor, dar și medicilor

Voi menționa în continuare câteva aspecte relevante din “REZUMATUL CARACTERISTICILOR PRODUSULUI” pentru Pfizer Comirnaty pe care l-am aprofundat mai mult , publicat pe site-urile EMA (publicat în 19 februarie 2021 pe site-ul EMA)

https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf și FDA <https://www.fda.gov/media/144416/download> ,

<https://www.fda.gov/media/148542/download>, informații care au fost “omise” din comunicările CMR , ale organizațiilor profesionale sau ale autorităților:

a. Studiile clinice ale Pfizer au anumite probleme dintre care enumăr:

- nu s-a stabilit ca obiectiv al studiului demonstrarea că aceste produse opresc transmiterea virusului
- perioada medie de urmărire medie până la obținerea autorizării condiționate EMA a fost **doar 1,5 luni!!!**

- eficacitatea pentru COVID sever a fost de **66,5%, evaluată pe doar 4 cazuri** (3 - grup nevaccinat și 1- vaccinat) în grupul de studiu de cca 40000 de persoane , date nerelevante statistic.

- decizia ca după **doar 6 luni de studiu să fie vaccinat și grupul placebo**, sub pretextul severității bolii, a determinat **anularea grupului placebo** care trebuia să fie păstrat până la finalizarea studiului de faza a treia, adică până în 2023

<https://web.archive.org/web/20210128003544/https://www.pfizer.com/science/coronavirus/vaccine> ,

Această decizie a fost luată deși **în cele 6 luni**, printre cei 40.000 de participanți la studiu au fost **doar 2 decese prin covid** în grupul nevaccinat și unul în grupul vaccinat, neexistând o diferență semnificativă statistic între cele două loturi

https://www.nejm.org/doi/suppl/10.1056/NEJMoa2110345/suppl_file/nejmoa2110345_appendix.pdf . **Desființarea grupului placebo a afectat grav posibilitatea de a urmări efectele adverse pe termen lung ale vaccinurilor covid.**

b. Vaccinul Comirnaty a fost realizat pe baza secvențierii genomice a izolatului SARS-CoV-2 Wuhan-Hu1p, **furnizată de chinezi** <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7094943/>, secvențiere

postată și în baza de date a Institutului Național de Sănătate din SUA GenBank <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/mn908947> , practic fără a se fi verificat de către firmele producătoare dacă genomul corespunde într-adevăr acestui virus.

About the product

BNT162b is a mRNA vaccine for prevention of COVID-19. The vaccine is made of a mRNA encoding for the full-length SARS-CoV-2 spike glycoprotein (S) encapsulated in lipid nanoparticles (LNPs). The sequence of the S protein was chosen based on the sequence for the "SARS-CoV-2 isolate Wuhan-Hu-1", which was available when the program was initiated: GenBank: MN908947.3 (complete genome) and GenBank: QHD43416.1 (spike surface glycoprotein).

c. din „Rezumatul caracteristicilor produsului” se constată că au fost **folosite procese diferite de producție!!!** pentru vaccinurile utilizate în studiile clinice și cele destinate administrării populației, acestea **având o calitate diferită**. *“În studiile de comparabilitate, s-a observat o scădere a integrității ARN pentru loturile inițiale ale Procesului 2 comparativ cu loturile Procesului 1”.* (pag 17) **Procesul 1** a fost utilizat pentru producerea ARNm **pentru studiile clinice și procesul 2 pentru producerea ARNm comercial** (https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf pag 18) Pentru **Procesul 2** de fabricare a vaccinului Comirnaty destinat comercializării a fost folosit de **ADN plasmidic** (liniarizat provenit de la bacteria E.coli) în loc de un șablon de ADN derivat prin PCR utilizat în Procesul 1 de fabricație, destinat studiului clinic (pagina 19).

Manufacturing process development

Process development changes were adequately summarised. Two active substance processes have been used during the development history; Process 1 (clinical trial material) and Process 2 (commercial process). Details about process differences, justification for making changes, and results from a comparability study are provided. The major changes between active substance process versions were described in the dossier.

and Process 2 AS batches. The Applicant explains that the redistribution is probably due to the use of a linearised DNA plasmid template in Process 2 instead of a PCR-derived DNA template in Process 1. For both processes, the poly(A)tail is anticipated to be sufficiently long to guarantee stability of the RNA and function in translation. This explanation is considered reasonable by the CHMP.

d. În compoziția vaccinului s-a regăsit și **ARN trunchiat!!!** *“ARN-ul trunchiat este reflectat în specificația AS în ceea ce privește integritatea ARN. Cu toate acestea, caracterizarea BNT162b2 AS nu este în prezent completă în ceea ce privește acest parametru specific. Acest lucru este deosebit de important având în vedere că actualele criterii de acceptare a AS și a produsului finit permit o anumită proporție de specii fragmentate. Solicitantul trebuie să furnizeze date suplimentare pentru a caracteriza mai bine speciile de ARNm trunchiate și modificate prezente în produsul finit. **Ar trebui furnizate date relevante privind caracterizarea proteinelor/peptidelor pentru speciile predominante**”* (pag. 20)

e. Deși se specifică faptul că **substanța activă , adică ARNm necesită depozitare la temperaturi între -15 și -20 °C (pagina 16) , totuși vaccinurile Comirnaty au fost transportate și depozitate la temperaturi mult mai scăzute, de -90 la -60 °C (pagina 27),** aceasta însemnând că temperaturile scăzute erau recomandate pentru menținerea integrității celorlalte componente ale vaccinurilor, probabil a particulelor nanolipidice. Informațiile din literatura de specialitate referitoare la temperatura de depozitarea particulelor nanolipidice și motivul pentru care ea trebuie să fie atât de scăzută sunt practic absente, fapt de neînțeles pentru niște produse despre care se afirma că există o oarecare experiență. https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf paginile 16, 27.

The active substance is stored between -15°C and -25°C. Transportation using an insulated shipper is qualified and shipping time to finished product manufacturing sites are defined. Shipping validation of the intermediate has been agreed as recommendation.

The shipping temperature range of -90 to -60 °C is based on available stability data.

f. Nanoparticulele lipidice folosite pentru a transporta ARNm sunt obținute **prin procedee nanotehnologice**. <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-enters-agreement-acuitas-therapeutics-lipid> Aceste nanoparticule **conțineau excipienți noi, nemaifolosiți la om !!!** – în vaccinurile **Pfizer lipidele funcționale ALC-0315** (4-hydroxybutyl)azanediyl)bis(hexane-6,1-diyl)bis(2-hexyldecanoate), **ALC-0159** (2-[(polyethylene glycol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamide), și în **Moderna SM-102** (Heptadecan-9-yl 8-((2-hydroxyethyl) (6-oxo-6-(undecyloxy) hexyl) amino)Octanoate) și **PEG2000-DMG** (1,2-dimyristoylrac-glycero-3-methoxypolyethylene glycol-2000). În momentul autorizării condiționate nu existau informații complete pentru acești excipienți (pagina 34 – Comirnaty) acestea urmând a fi furnizate la o dată ulterioară acordării autorizării condiționate de punere pe piață. **Aceasta înseamnă și că EMA și FDA au aprobat niște produse a căror compoziție exactă nu era cunoscută, motivul fiind secretul de producție, lucru foarte grav având în vedere că s-au făcut presiuni pentru injectarea întregii populații a globului și că, ulterior, studiile independente au relevat existența unor elemente nedeclarate în aceste produse** https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf (pag 34), https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/spikevax-previously-covid-19-vaccine-moderna-epar-public-assessment-report_en.pdf.

Two novel excipients are included in the LNP. Complete information is not provided for both the cationic lipid ALC-0315 and the PEGylated lipid ALC-0159. In order to assure comprehensive control throughout the lifecycle of the finished product and to ensure batch to batch consistency, further information needs to be submitted regarding the synthetic process and control strategy in line with specific obligations (S04, S05).

g. **Cantitatea excipienților, numărul de nanoparticule și cantitatea de ARNm pe unitatea de volum** nu sunt indicate în rezumatul produsului !!!

h. Sunt articole care demonstrează faptul că **particulele nanolipidice** cu compoziție identică cu cea folosită în vaccinurile ARNm determina **inflamație intensă la administrarea intramusculară** la șoareci și chiar **deces la administrarea intranasală** Ndeupen S. The mRNA-LNP platform's lipid nanoparticle component used in preclinical vaccine studies is highly inflammatory. iScience. 2021 Dec 17;24(12):103479. doi: 10.1016/j.isci.2021.103479. Epub 2021 Nov 20. PMID: 34841223; PMCID: PMC8604799. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8604799/#bib53>

i. **Nu au fost realizate studii de genotoxicitate** deși se recunoaște că în probe exista ARN trunchiat, deși sunt studii în literatură referitoare la toxicitatea nanoparticulelor, la posibilitatea ca acestea să afecteze integritatea ADN-ului. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1773224722010292>. În raportul de evaluare EMA pentru vaccinul Pfizer Comirnaty https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf se afirmă la pagina 50 „**Nu au fost furnizate studii de genotoxicitate. Acest lucru este acceptabil, deoarece componentele formulării vaccinului sunt lipide și ARN, despre care nu se așteaptă să aibă potențial genotoxic. Noul excipient ALC-0159 conține o grupare potențială de acetamidă. Evaluarea riscurilor efectuată de Solicitant indică faptul că riscul de genotoxicitate legat de acest excipient este foarte scăzut, pe baza datelor din literatură în care genotoxicitatea acetamidei este asociată cu doze mari și administrare cronică (≥1000 mg/kg/zi). Deoarece cantitatea de excipient ALC-0159 din produsul finit este scăzută (50 μg/doză), clearance-ul său este ridicat și se recomandă doar două administrări ale produsului la om, riscul de genotoxicitate este de așteptat să fie foarte scăzut.**”

Genotoxicity

No genotoxicity studies have been provided. This is acceptable as the components of the vaccine formulation are lipids and RNA that are not expected to have genotoxic potential.

The novel excipient ALC-0159 contains a potential acetamide moiety. Risk assessment performed by the Applicant indicates that the risk of genotoxicity relating to this excipient is very low based on literature data where acetamide genotoxicity is associated with high doses and chronic administration (≥ 1000 mg/kg/day). Since the amount of ALC-0159 excipient in the finished product is low (50 μ g/dose), its clearance is high and only two administrations of the product are recommended for humans, the genotoxicity risk is expected to be very low.

j. **Nanoparticulele lipidice din produsele experimentale ARNm nu rămân doar la locul injectării, ci ajung în diverse organe, inclusiv în creier,** după cum se poate observa în tabelul de mai jos, obținut dintr-un document Pfizer desecretizat în urma deciziei din 6 ianuarie 2022 a unui tribunalul din SUA prin care compania Pfizer a fost obligată să declassifice documente și să publice 55.000 de pagini lunar https://phmp.org/wp-content/uploads/2022/03/125742_S1_M4_4223_185350.pdf.

Table 3 Mean Recovery of Total Radioactivity in Tissues Following Single Intramuscular Administration of [3 H]-08-A01-C01 to Wistar Han Rats

Target Dose Level: 50 μ g mRNA/Animal; 1.29 mg Total Lipid/Animal

Results expressed as % administered dose

Sample	0.25 min		1 h		2 h		4 h		8 h		24 h		48 h	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
Adrenal glands	0.001	*0.001	0.002	0.012	0.005	0.015	0.012	0.018	0.026	0.043	0.083	0.049	0.104	0.108
Bladder	0.000	*0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.000	0.002	0.001	0.002	0.002
Brain	0.011	*0.002	0.010	0.016	0.021	0.019	0.021	0.011	0.014	0.007	0.012	0.007	0.011	0.007
Eyes	0.000	*0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.003	0.002
Heart	0.028	*0.008	0.032	0.079	0.065	0.102	0.067	0.052	0.061	0.022	0.035	0.018	0.039	0.020
Injection site	32.887	6.815	68.829	36.411	39.053	24.094	47.710	9.056	18.731	24.993	31.957	26.295	32.823	16.426
Kidneys	0.069	0.030	0.077	0.171	0.149	0.272	0.136	0.082	0.109	0.040	0.068	0.039	0.071	0.042
Large intestine	0.011	*0.004	0.018	0.032	0.054	0.075	0.236	0.148	0.463	0.346	1.091	0.293	0.810	0.714
Liver	0.995	0.209	2.834	2.907	7.629	7.030	15.027	8.699	21.519	14.580	19.901	10.977	13.953	18.357
Lung	0.082	0.022	0.085	0.117	0.189	0.167	0.226	0.112	0.180	0.064	0.136	0.065	0.131	0.070
Ovaries (females)	-	*0.001	-	0.009	-	0.008	-	0.016	-	0.025	-	0.037	-	0.095
Pancreas	0.005	0.001	0.006	0.008	0.015	0.012	0.013	0.017	0.014	0.016	0.013	0.009	0.015	0.023
Pituitary gland	0.000	*0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
Prostate (males)	0.001	-	0.001	-	0.002	-	0.003	-	0.003	-	0.004	-	0.003	-
Salivary glands	0.004	*0.002	0.005	0.008	0.007	0.009	0.009	0.006	0.007	0.003	0.008	0.003	0.010	0.007
Small intestine	0.032	*0.015	0.124	0.135	0.353	0.285	0.623	0.462	0.972	0.580	1.275	0.536	0.971	0.698
Spinal cord	0.001	*0.000	0.001	0.002	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Spleen	0.014	*0.011	0.087	0.098	0.232	0.418	0.351	0.419	1.118	0.845	0.957	0.685	0.914	1.146
Stomach	0.008	*0.003	0.016	0.022	0.033	0.035	0.037	0.022	0.055	0.024	0.054	0.020	0.049	0.029
Testes (males)	0.007	-	0.010	-	0.017	-	0.030	-	0.034	-	0.074	-	0.074	-
Thymus	0.005	*0.002	0.006	0.008	0.008	0.012	0.018	0.006	0.012	0.003	0.009	0.004	0.008	0.007
Thyroid	0.000	*0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001
Uterus (females)	-	*0.002	-	0.011	-	0.015	-	0.008	-	0.016	-	0.018	-	0.022

*=Mean includes results calculated from data less than 30 cpm above background

Anumite informații despre biodistribuția nanoparticulelor din vaccinul Pfizer au fost oferite și în “REZUMATUL CARACTERISTICILOR PRODUSULUI” (publicat în 19 februarie 2021 pe site-ul EMA pentru vaccinul Comirnaty produs de Pfizer) paginile 46, 47. **Deși sumare, aceste date ar fi trebuit să atragă atenția și să determine o atitudine precaută a celor care au autorizat condiționat produsul, dar și a celor care au promovat în România vaccinarea, fapt ce nu s-a întâmplat, ceea ce îi incriminează pe toți aceștia, deoarece celulele organismului care integrează particulele de vaccin sunt predispuse atacului imun.** Astfel, după clearance-ul plasmatic, ficatul pare a fi principalul organ în care se distribuie ALC-0315 și ALC-0159. S-a estimat că “procentul dozei distribuite la nivelul ficatului este de ~60% pentru ALC0315 și ~20% pentru ALC-0159” (pagina 46). „Pe parcursul a 48 de ore, distribuția a fost observată în principal la nivelul ficatului, glandelor suprarenale, splină și ovare, cu concentrații maxime observate la 8-48 de ore după administrare. Recuperarea totală (% din doza injectată) a LNP+modARN radiomarcant în afara locului de injectare a fost cea mai mare în ficat (până la 21,5%) și a fost mult mai mică în splină ($\leq 1,1\%$), glandele suprarenale ($\leq 0,1\%$) și ovare ($\leq 0,1\%$)” (pagina 47).

Following plasma clearance, the liver appears to be to major organ to which ALC-0315 and ALC-0159 distribute. The applicant has estimated the percent of dose distributed to the liver to be ~60% for ALC-0315 and ~20% for ALC-0159. The observed liver distribution is consistent with the observations from the biodistribution study and the repeat-dose toxicology, both using IM administration.

detected in most tissues, with the greatest levels in plasma observed 1-4 hours post-dose. Over 48 hours, distribution was mainly observed to liver, adrenal glands, spleen and ovaries, with maximum concentrations observed at 8-48 hours post-dose. Total recovery (% of injected dose) of radiolabeled LNP+modRNA outside the injection site was greatest in the liver (up to 21.5%) and was much less in spleen ($\leq 1.1\%$), adrenal glands ($\leq 0.1\%$) and ovaries ($\leq 0.1\%$). The mean concentrations and tissue

Informații despre **biodistribuția vaccinului Moderna** au fost expuse în Raportul de evaluare a vaccinului Moderna din 11 martie 2021 (repet – **acest raport nu a fost transmis medicilor; eu l-am găsit întâmplător pe site-ul ANMDMR tradus în limba română, ultima actualizare fiind în 10-11-2021 !!!** <https://www.anm.ro/medicamente-de-uz-uman/farmacovigilenta/informatii-vaccinuri-covid-19/>) (https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/spikevax-previously-covid-19-vaccine-moderna-epar-public-assessment-report_en.pdf pagina 47):

*“Concentrațiile de ARNm-1647 au fost **cuantificabile în majoritatea țesuturilor examinate la primul punct de timp (2 ore după doză), iar concentrațiile maxime au fost atinse între 2 și 24 de ore după doză în țesuturile cu expuneri mai mari decât cele din plasmă. Pe lângă locul de injectare [mușchi] și ganglionii limfatici [proximal și distal], concentrații crescute de ARNm (comparativ cu nivelurile plasmatic) au fost găsite în splină și ochi. Ambele țesuturi au fost examinate în cadrul studiilor toxicologice efectuate cu formula finală a vaccinului ARNm-1273. Niveluri scăzute de ARNm au putut fi detectate în toate țesuturile examinate, cu excepția rinichiului. Acestea au inclus țesuturile inimii, plămânilor, testiculelor și, de asemenea, creierului, indicând faptul că platforma ARNm/LNP a traversat bariera hemato-encefalică, deși la niveluri foarte scăzute (2-4% din nivelul plasmatic). Distribuția hepatică a ARNm-1647 este, de asemenea, evidentă în acest studiu, în concordanță cu rapoartele din literatura de specialitate conform cărora ficatul este un organ țintă comun al LNP-urilor.”***

Concentrations of mRNA-1647 were quantifiable in the majority of tissues examined at the first time point collected (2 hours post-dose) and peak concentrations were reached between 2- and 24-hours post-dose in tissues with exposures above that of plasma. Besides injection site [muscle] and lymph nodes [proximal and distal], increased mRNA concentrations (compared to plasma levels) were found in the spleen and eye. Both tissues were examined in the frame of the toxicological studies conducted with mRNA-1273 final vaccine formulation. Low levels of mRNA could be detected in all examined tissues except the kidney. This included heart, lung, testis and also brain tissues, indicating that the mRNA/LNP platform crossed the blood/brain barrier, although to very low levels (2-4% of the plasma level). Liver distribution of mRNA-1647 is also evident in this study, consistent with the literature reports that liver is a common target organ of LNPs.

k. Mai mult, distribuția sistemică a vaccinurilor covid a fost premeditată prin decizia administrării intramusculare a vaccinurilor!!! Se știa cu mult timp înainte că administrarea intramusculară a nanoparticulelor lipidice se soldează cu biodistribuție sistemică așa cum se arată clar în acest articol publicat în 2015 <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4624045/#ref-list1> Pardi N. Expression kinetics of

nucleoside-modified mRNA delivered in lipid nanoparticles to mice by various routes. J Control Release. 2015 Nov 10;217:345-51. doi: 10.1016/j.jconrel.2015.08.007. Epub 2015 Aug 8. PMID: 26264835; PMCID: PMC4624045.

*“Atunci când mRNA-LNPs au fost **injectate intramuscular** sau intratraheal, similar cu administrarea intravenoasă și intraperitoneală, o mare parte din activitatea luciferazei a fost detectabilă în ficat, demonstrând răspândirea sistemică a nanoparticulelor.”” Administrarea subcutanată și intradermică de ARNm-LNP au dus la producerea de proteine numai la locul de injectare.”*

I. În plus **prezența polietilenglicolului (PEG) în compoziția nanoparticulelor lipidice**, a moleculelor **ALC-0159** (2-[(polyethylene glycol)-2000]-N,N-ditetradecylacetamide) din vaccinul Pfizer-Comirnaty, și **PEG2000-DMG** (1,2-dimyristoyl-rac-glycero-3-methoxypolyethylene glycol-2000) din vaccinul Moderna SM-102 reprezintă o altă dovadă de **premeditare a intenției ca nanoparticulele cu ARNm să ajungă sistemic**, în toate organele, inclusiv în creier. Mai mult, **particulele de PEG au rolul de a scădea imunogenitatea nanoparticulelor** (preluarea de către celulele imune) și **de a favoriza biocompatibilitatea**, favorizând preluarea nanoparticulelor din vaccin mai degrabă de către celulele nonimune ale organismului decât de către celulele sistemului imun, contrar intenției unui vaccin așa cum rezultă din acest articol <https://www.nature.com/articles/s41598-024-80646-1> Tan, YF., Hii, LW., Lim, WM. et al. Polyethylene glycol-phospholipid functionalized single-walled carbon nanotubes for enhanced siRNA systemic delivery. Sci Rep 14, 30098 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-80646-1> :

*“Componenta **polietilen glicol (PEG)**, pe de altă parte, este renumită pentru biocompatibilitatea și capacitatea sa de a spori solubilitatea în fluidele fiziologice. Natura sa hidrofilă promovează dispersia stabilă a nanotuburilor de carbon cu pereți mici (SWNT), prevenind agregarea nedorită în mediile biologice. În plus, **PEGilarea reduce imunogenitatea potențială a nanoparticulelor, facilitând timp de circulație mai lungi și reducând eliminarea prematură din fluxul sanguin.**”*

and the aqueous biological environment³³. The polyethylene glycol (PEG) component, on the other hand, is renowned for its biocompatibility and ability to enhance solubility in physiological fluids. Its hydrophilic nature promotes stable dispersion of SWNTs, preventing undesirable aggregation in biological media. Furthermore, PEGylation reduces the potential immunogenicity of nanoparticles, facilitating longer circulation times and reducing premature clearance from the bloodstream^{35,36}. This ensures that a higher proportion of the siRNA cargo

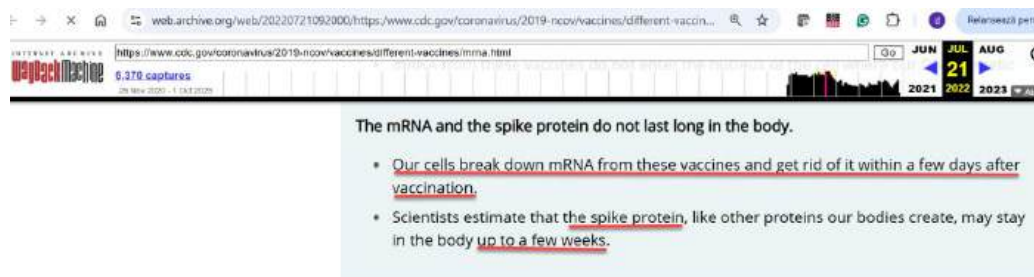
Alt articol care afirmă același lucru în ce privește rolul moleculelor de PEG-ului în particulele nanolipidice este <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.bioconjchem.3c00174> Rumiana Tenchov, PEGylated Lipid Nanoparticle Formulations: Immunological Safety and Efficiency Perspective, Bioconjugate Chemistry 2023 34 (6), 941-960 DOI: 10.1021/acs.bioconjchem.3c00174 **“PEGilarea s-a dovedit deosebit de eficientă în conferirea unei circulații sistemice mai lungi a LNP-urilor, îmbunătățind astfel considerabil farmacocinetica și eficiența acestora.”**

Lipid nanoparticles (LNPs) have been recognized as efficient vehicles to transport a large variety of therapeutics. Currently in the spotlight as important constituents of the COVID-19 mRNA vaccines, LNPs play a significant role in protecting and transporting mRNA to cells. As one of their key constituents, polyethylene glycol (PEG)–lipid conjugates are important in defining LNP physicochemical characteristics and biological activity. PEGylation has proven particularly efficient in conferring longer systemic circulation of LNPs, thus greatly improving their pharmacokinetics and efficiency. Along with revealing the

m. Având în vedere că nanoparticulele lipidice nu rămân doar la locul injectării, ci ajung în diverse organe, logica medicală ne spune că **aceste nanoparticule pot fuziona cu membranele lipidice din țesuturile în care ajung, iar proteina spike poate fi expusă pe membranele acestor celule – hepatice, splenice, suprarenaliene și ovariene – declanșând răspunsuri autoimune cu distrugerea acestor celule. Această idee este expusă** în articolul Ndeupen S. The mRNA-LNP platform's lipid nanoparticle component used in preclinical vaccine studies is highly inflammatory. iScience. 2021 Dec 17;24(12):103479. doi: 10.1016/j.isci.2021.103479. Epub 2021 Nov 20. PMID: 34841223; PMCID: PMC8604799. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8604799/#bib53> . Din acest punct de vedere, consider că dacă toate loturile de produse denumite vaccinuri ar fi conținut ARNm care să codifice proteina spike, așa cum se afirmă în prospectele sale, toate persoanele vaccinate ar fi trebuit să dezvolte până acum boli autoimune grave, consecință a exprimării acestei proteine pe suprafața tuturor celulelor din corp , fapt care nu s-a întâmplat, decât într-o mică măsură. Printre reacțiile adverse ale vaccinurilor covid citate în literatura sunt menționate și unele bolile autoimune dar care puteau fi determinate, în mai mică măsură, de particulele nano prezente în aceste produse:

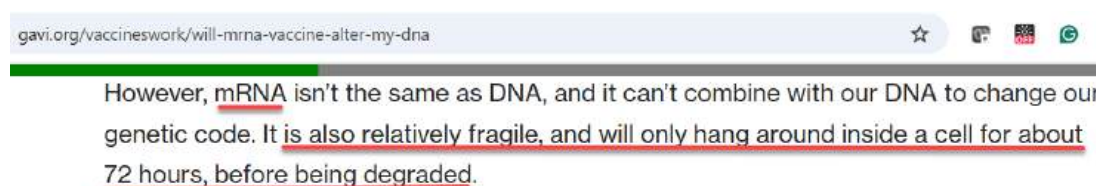
“deși ARNm transfectează în principal celulele din apropierea locului de injectare, ar putea ajunge ipotetic la orice celulă din organism.” „Proteina tradusă rezultată ar putea fi prezentată pe MHC-I sub formă de peptide sau expusă ca o proteină întreagă în membrana celulară.” „În ambele cazuri, celulele ce exprimă peptida/proteina vaccinală pe suprafața lor ar putea fi vizate și distruse de celulele sistemului imunitar adaptiv și înăscut, celulele CD8 + T și celulele natural killer (NK)” , „așa-numita „reacție de hipersensibilitate de tip întârziat” care se dezvoltă la unii pacienți la câteva zile după vaccinare, sau miocardita/pericardita raportată recent la unele dintre persoanele vaccinate, sau inflamația SNC observată la un număr mic de pacienți cu scleroză multiplă vaccinați ar putea fi într-adevăr o dovadă a răspunsurilor imune care vizează celulele care exprimă peptide/proteinele derivate din vaccin.”

n. O altă afirmație eronată a autorităților și a organizațiilor profesionale medicale a fost că **ARNm se degradează repede după injectare, fapt infirmat de studiile ulterioare.** Astfel, CDC transmitea în 15 iulie 2022 **“ARNm-ul și proteina spike nu rezistă mult timp în organism. Celulele noastre descompun ARNm-ul din aceste vaccinuri și îl elimină în câteva zile după vaccinare.** Oamenii de știință estimează că proteina spike, la fel ca alte proteine pe care le creează corpul nostru, poate rămâne în organism până la câteva săptămâni.”și că „Vaccinurile COVID-19 cu ARNm au fost evaluate riguros pentru siguranță” <https://web.archive.org/web/20220721092000/https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines/mrna.html> .



mRNA COVID-19 Vaccines Have Been Rigorously Evaluated for Safety

De asemenea, pe pagina GAVI, într-o postare din 15 decembrie 2020 se afirmă că ARNm „este relativ fragil și va rămâne în interiorul unei celule doar aproximativ 72 de ore, înainte de a fi degradat” <https://www.gavi.org/vaccineswork/will-mrna-vaccine-alter-my-dna>.



Severe disease cases were uncommon in the study: 1 case in the vaccine group and 4 cases in the placebo group (one case in the all evaluable population) after 7 days post second vaccination. None of the severe cases were baseline positive for SARS-CoV-2.

In the evaluable efficacy population, subjects without evidence of prior SARS-CoV-2 infection, the estimated VE against severe COVID-19 occurring at least 7 days after dose 2 was 66.4% (95% CI: -124.8%: 96.3%). The posterior probability for the true VE greater than 30% is 74.29% (7 days) and 74.32% (14 days), which did not meet the pre-specified success criterion for this endpoint, therefore no reliable conclusion can be drawn at this stage. While data on severe COVID-19 are limited, the experience with other vaccines (rotavirus and influenza vaccines with known efficacy against mild disease but better efficacy against severe disease) coupled with the high observed vaccine efficacy observed for BNT162b2 on all COVID-19 cases in populations with any comorbidity gives reassurance that the vaccine is likely to prevent severe disease. However, a precise estimate of its protective effect is presently lacking. The final study report may include additional data to the extent that the study is continued in a randomised fashion with a placebo group.

Afirmațiile despre așa-zisa degradarea rapidă a ARNm -ului injectat au fost infirmate de câteva studii, printre care și **unul românesc din iunie 2022**, efectuat de o echipă de medici și cercetători de la Victor Babeș, Facultatea de Medicină Carol Davila, Facultatea de Medicină Titu Maiorescu, Spitalul Universitar de Urgență București și Institutul Cantacuzino <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9313234/> Fertig TE, Vaccine mRNA Can Be Detected in Blood at 15 Days Post-Vaccination. Biomedicines. 2022 Jun 28;10(7):1538. doi: 10.3390/biomedicines10071538. PMID: 35884842; PMCID: PMC9313234. Concluzia acestui articol este **“am arătat că ARNm-ul vaccinului BNT162b2 rămâne în circulația sistemică a persoanelor vaccinate timp de cel puțin 2 săptămâni, timp în care își păstrează probabil capacitatea de a induce expresia proteinei S în celulele și țesuturile sensibile De asemenea, am arătat că leucocitele și trombocitele nu sunt ținte favorabile pentru expresia proteinei S in vitro. Sunt necesare studii mai complexe de biodistribuție umană și farmacocinetică pentru a elucida tropismul tisular al particulelor de vaccin ARNm, precum și eficiența absorbției și transfecției pentru alte tipuri de celule. Acest lucru ar servi la optimizarea în continuare a viitoarelor formulări de vaccin ARNm.”** Acest studiu, constată în plus, că **particulele de vaccin sunt preluate mai degrabă de către celulele non imune ale organismului , decât de către celulele imune, fapt care nu satisface cerințele unui vaccin.**

In conclusion, we showed that BNT162b2 vaccine mRNA remains in the systemic circulation of vaccinated individuals for at least 2 weeks, during which it likely retains its ability to induce S-protein expression in susceptible cells and tissues. We also showed that WBCs and platelets are not favourable targets for S-protein expression in vitro. More complex human biodistribution and pharmacokinetics studies are required to elucidate the tissue tropism of mRNA vaccine particles as well as uptake and transfection efficiencies for other cell types. This would serve to further optimise future mRNA vaccine formulations.

o. Autoritățile , organizațiile profesionale au uitat să precizeze atunci când afirmau eficacitatea de 95 % a vaccinului Pfizer că această reflecta eficacitatea pentru toate formele de covid din studiu, acestea fiind majoritar forme ușoare și medii, forme de boală care ar fi creat la persoanele nevaccinate imunitate naturală, de lungă durată, și prin urmare, nu ar fi necesitat administrarea unui vaccin pentru obținerea imunizării. Astfel, pe perioada studiului, până la acordarea autorizării condiționate, au fost 170 de cazuri de covid printre cele cca 40000 de persoane incluse în studiu, și anume 162 de cazuri în grupul nevaccinat și 8 cazuri în grupul vaccinat. **Dintre cele 170 de cazuri, doar 4 cazuri au fost covid sever, 3 în grupul nevaccinat și un caz în grupul vaccinat.** De asemenea , este important de menționat că nu a fost enumerat în acest studiu **nici un caz de covid critic** (gradul 4 de severitate al bolii covid) și **niciun decedat** până la obținerea autorizării de urgență a vaccinului Pfizer-Comirnaty (vaccin pe care l-am studiat mai mult). (paginile 95, 96

https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf)

p. Din concluziile Rapoartelor de evaluare EMA a vaccinurilor covid Pfizer- Comirnaty (pe care le-am studiat mai amănunțit) https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf, dar și din rapoartele FDA de Autorizare a utilizării de urgență <https://www.fda.gov/media/144416/download> <https://www.fda.gov/media/148542/download>, siguranța, eficacitatea vaccinurilor, oprirea transmiterii virusului nu erau certe, în contrast cu ceea ce afirmau sau medicii desemnați să apară în media.

“Sunt considerate DATE LIPSĂ:

- ***Durata protecției***
 - ***Eficacitate la anumite populații cu risc crescut de COVID-19 sever***
 - ***Eficacitatea la persoanele infectate anterior cu SARS-CoV-2***
 - ***Eficacitatea viitoare a vaccinului, influențată de caracteristicile pandemiei, modificări ale virusului și / sau efectele potențiale ale co-infecțiilor***
 - ***Eficacitatea vaccinului împotriva infecției asimptomatice***
 - ***Eficacitatea vaccinului asupra efectelor pe termen lung ale bolii COVID-19***
 - ***Eficacitatea vaccinului asupra mortalității***
- Eficacitatea vaccinului împotriva transmiterii SARS-CoV-2”*** - (Pagina 38 <https://www.fda.gov/media/148542/download>)

5.2 Unknown Benefits/Data Gaps

The unknown benefits and data gaps associated with the Pfizer-BioNTech COVID-19 vaccine when used in adolescents 12-15 years of age are the same as those detailed in the memorandum authorizing the vaccine for emergency use in for the individuals 16 years of age and older.¹ They relate to:

- Duration of protection
- Effectiveness in certain populations at high risk of severe COVID-19
- Effectiveness in individuals previously infected with SARS-CoV-2
- Future vaccine effectiveness as influenced by characteristics of the pandemic, changes in the virus, and/or potential effects of co-infections
- Vaccine effectiveness against asymptomatic infection
- Vaccine effectiveness against long-term effects of COVID-19 disease
- Vaccine effectiveness against mortality
- Vaccine effectiveness against transmission of SARS-CoV-2

q. In ce privește utilizarea în timpul sarcinii, în raportul de evaluare EMA al vaccinului Pfizer-Comirnaty din **februarie 2021** s-a considerat că nu există suficiente informații pentru utilizarea în sarcina deoarece femeile gravide nu au fost incluse în studiu (sarcina a fost criteriu de excludere) **“Întrucât femeile însărcinate și cele care alăptează au fost excluse din studiu, nu sunt disponibile informații pentru aceste populații”** https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf pagina 1

Missing information

Since pregnant and breast-feeding women were excluded from the study, no information is available for those populations. It is agreed to include use during **pregnancy** and while breastfeeding as missing information in the RMP.

Totuși societățile de obstetrică și ginecologie din întreaga lume, inclusiv din România, s-au grăbit să recomande aceste produse gravidelor afirmând, fără dovezi, **“că reacțiile adverse sunt aceleași ca în populația generală, și ca frecvență și ca intensitate”** sau **presupunând (!!!)** că au eficacitate și siguranță similară cu cea de la femeile negravidă **“Ținând cont de mecanismul de acțiune al acestor vaccinuri și de rezultatele studiilor clinice de fază II și III, este de așteptat ca eficiența și siguranța vaccinurilor la gravide să fie aceleași ca în cazul femeilor negravidă (ACOG, 2021).”** <https://soqr.ro/wp-content/uploads/2021/01/POZITIA-SOCIETATII-DE-OBSTETRICA-SI-GINECOLOGIE-DIN-ROMANIA-FATA-DE-VACCINAREA-COVID-19-A-FEMEII-GRAVIDE-SI-CARE-ALAPTEAZA.pdf>.



POZIȚIA SOCIETĂȚII DE OBSTETRICĂ ȘI GINECOLOGIE DIN ROMÂNIA (SOGR) FAȚĂ DE VACCINAREA COVID-19 A FEMEII GRAVIDE ȘI CARE ALĂPTEAZĂ

15 Ianuarie 2021

SOGR recomandă tuturor medicilor obstetricieni să discute pe larg cu pacientele lor gravide sau care alăptează aspectele subliniate în continuare în acest material.

Discuția trebuie să ofere informații **echilibrate, balansate, nedirecționate**, să prezinte într-un limbaj accesibil datele științifice și consensurile elaborate de grupurile internaționale de experți prezentate în continuare.

Trebuie subliniat ce se știe sigur dar și ce nu se știe încă, explicând riscurile mamei și fătului în momentul îmbolnăvirii cu Covid-19 și severitatea bolii, eficiența vaccinului, datele limitate încă de siguranță a vaccinului la gravide și motivul acestei limitări. De asemenea, faptul că reacțiile adverse sunt aceleași ca în populația generală, și ca frecvență și ca intensitate.

Decizia de a se vaccina sau nu trebuie să rămână a pacientei, după ce a primit toate informațiile și răspunsurile la întrebările ei din partea obstetricianului. Trebuie să fie

Mai mult în data 19 ianuarie 2021 pe postul national TVR1 a apărut un video cu participarea mai multor obstetricieni care îndemnau la vaccinare, afirmându-se chiar că **“Societatea Română de Obstetrică și Ginecologie solicită autorităților să NU restricționeze accesul femeilor gravide la vaccinarea anti-covid”**. <https://bit.ly/3izmHZN>, <https://www.facebook.com/watch/?v=2553399981625772>

1. Contracte de achiziție de vaccinuri ale Ministerului Sănătății și ale Comisiei Europene cu producătorii de vaccinuri împotriva Covid-19 au fost secretizate în mod nejustificat. Cetățenilor li s-a cerut sau au fost constrânși să se vaccineze cu niște produse ale căror contracte de achiziție au fost secretizate
2. În România nu au fost create fonduri pentru compensarea victimelor vaccinării, așa cum s-a întâmplat în alte state
3. **Decesele postvaccinare nu au generat anchete ale INSP** cu analiza loturilor de vaccin conform protocolului INSP, practic **acest protocol al INSP nu a fost respectat !!!** <https://insp.gov.ro/download/ghid-investigare-cazuri-rapi-pdf/?wpdmdl=96227&refresh=68cee9078e3aa1758390535> .

Controlul calității vaccinurilor covid a fost deficitar

În ce privește vaccinurile, inclusiv cele covid ARNm sau cu vector viral acestea sunt aprobate centralizat și sunt evaluate printr-o procedură specială UE pentru eliberarea oficială a seriei de către autoritatea de control OCABR (Official Control Authority Batch Release).

ANMDMR în răspunsul 103247 din 8-02-2024 la petiția adresată de mine în data de 7.01.2024, afirmă **“Procedura UE pentru eliberarea oficială a seriei de către autoritatea de control constă în testări de laborator specifice precum și prin evaluarea critică a protocolului de producție și control al seriei (analiza informațiilor specifice colectate de producător în timpul fabricației); aplicantul pune la dispoziția OMCL (official medicines control laboratories) toate detaliile relevante privind testările în proces, testarea produsului finit, etichetare, metodele de testare și specificațiile aprobate la autorizarea vaccinului și orice alte documente considerate necesare pentru evaluarea seriei.”**

ANMDMR recunoaște eliberarea oficială a seriilor făcută de autoritatea de control din alt stat membru UE conform articolului 114 din Directiva 2001/83/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 noiembrie 2001 de instituire a unui cod comunitar cu privire la medicamentele de uz uman <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32001L0083>

“(1) În cazul în care consideră necesar în interesul sănătății publice, un stat membru poate solicita titularului unei autorizații de comercializare:

- vaccinuri cu virusuri vii,
- medicamente imunologice utilizate în imunizarea primară a sugarilor sau a altor grupuri cu risc,
- medicamente imunologice utilizate în programele de imunizare de sănătate publică,
- medicamente imunologice noi sau medicamente imunologice fabricate folosind tehnologii noi sau modificate sau noi pentru un anumit producător, pe parcursul unei perioade de tranziție specificate în mod normal în autorizația de comercializare, să prezinte probe din fiecare lot de produs în vrac și/sau din medicament spre examinare de către un laborator de stat sau un laborator desemnat în acest scop înainte de lansarea pe piață, **cu excepția cazului în care, în cazul unui lot fabricat în alt stat membru, autoritatea competentă a statului membru respectiv a examinat anterior lotul în cauză și l-a declarat conform specificațiilor aprobate.** Statele membre se asigură că orice astfel de examinare este efectuată în termen de 60 de zile de la primirea probelor.”

Referitor la solicitarea nr. 13: "Sunt analize private de microscopie electronică cu raze X care au constatat prezența în vaccinuri dar și în unele anestezice dentare a siliciului, dar și a unor atomi de metale care nu apar în prospectele acestor produse. ANMDMR verifică dacă compoziția trecută în prospectul medicamentelor/vaccinurilor din România corespunde cu cea reală?"

În timpul evaluării unui medicament în vederea autorizării pentru punerea pe piață, ANMDMR verifică dacă compoziția înscrisă în prospectul medicamentelor de uz uman este în conformitate cu documentația referitoare la calitatea medicamentului depusă de către solicitanții autorizațiilor de punere pe piață a medicamentelor (Secțiunea 3.2.P.1 Compoziția medicamentului, Secțiunea 3.2.P.3.2 Formula seriei de fabricație).

Menționăm că, în cazul procedurii europene descentralizate, de recunoaștere mutuală și de utilizare repetată, documentația depusă de solicitanți este aceeași în toate statele membre care participă la procedura de autorizare și este evaluată simultan de către agențiile de reglementare din toate aceste state, nu doar de către ANMDMR.

Vaccinurile intră sub incidența procedurii Uniunii Europene pentru eliberarea oficială a seriei de către autoritatea de control (Office Control Authority Batch Release, OCABR), elaborate de către Directorul European pentru Calitatea Medicamentului și Îngrijirea Sănătății (European Director for the Quality of Medicine and Healthcare, EDQM) și aplicabilă autorităților competente din statele membre ale Uniunii Europene și statelor care au semnat Acordul spațiului Economic European (SEE): Norvegia, Islanda și Liechtenstein.

Procedura OCABR se realizează conform legislației Uniunii Europene, în baza art. 114 din Directiva 2001/83/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 noiembrie 2001 de instituire a unui cod comunitar cu privire la medicamentele de uz uman, astfel cum a fost transpusă prin prevederile art. 862 din Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Eliberarea oficială a seriilor de vaccin de către autoritatea de control se efectuează înainte de intrarea pe piață, pentru fiecare serie de vaccin și se adaugă aceleia care trebuie efectuată de către fabricant pentru o serie dată.

Procedura Uniunii Europene pentru eliberarea oficială a seriei de către autoritatea de control constă în testări de laborator specifice, precum și evaluarea critică a protocolului de producție și control al seriei (analiza informațiilor specifice colectate de producător în timpul fabricației); aplicantul pune la dispoziția OMCL toate detaliile relevante privind testările în proces, testarea produsului finit, etichetare, metodele de testare și specificațiile aprobate la autorizarea vaccinului și orice alte documente considerate necesare pentru evaluarea seriei.

Conform procedurii Uniunii Europene de eliberare oficială a seriilor, pentru fiecare serie de vaccin testată de un Laborator oficial de control a medicamentului (OMCL) al unei autorități competente din rețeaua europeană, se emite, în cazul conformității tuturor parametrilor testați, certificatul de eliberare oficială a seriei (OCABR), care permite comercializarea ulterioară a seriei respective în Uniunea Europeană. Acest document certifică faptul că seria de produs a fost

examinată și testată de către un OMCL în conformitate cu prevederile ghidurilor OCABR referitoare la medicament și specificațiile aprobate, prevăzute în monografiile relevante ale Farmacopeei Europene și în autorizația de punere pe piață.

În România, OMCL-ul ANMDMR este membru atestat EDQM, cu drepturi depline în rețeaua Laboratoarelor Oficiale de Control al Medicamentului (Official Medicines Control Laboratories = OMCL) din Uniunea Europeană.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 95/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ANMDMR recunoaște eliberarea oficială a seriilor efectuată de autoritatea de control din alt stat membru al Uniunii Europene. Eliberarea oficială a seriei efectuată de o autoritate de control dintr-un stat membru al Uniunii Europene pentru o serie de vaccin este valabilă în toate celelalte state membre, inclusiv în România.

<https://www.edqm.eu/en/omcl/batch-release-for-human-biologicals-vaccines-blood-and-plasma-derivatives> aflăm modalitatea prin care s-a organizat foarte precoce rețeaua de laboratoare OMCL menite să certifice calitatea vaccinurilor covid

„Interacțiuni între OMCL și producători/deținători de autorizații de punere pe piață

Producătorii de medicamente care pot face obiectul OCABR în conformitate cu articolul 114 din Directiva 2001/83/CE, astfel cum a fost modificată prin Directiva 2004/27/CE, **ar trebui să contacteze OMCL-urile cât mai curând posibil.** Așa cum se menționează în sfaturile Agenției Europene pentru Medicamente privind procedura de preautorizare pentru utilizatorii procedurii centralizate (întrebarea 3.3.4), **se recomandă insistent ca un solicitant să inițieze o colaborare timpurie cu unul sau mai multe OMCL-uri.** În mod ideal, **aceasta ar trebui să aibă loc cu cel puțin un an înainte de depunerea cererii de autorizare de punere pe piață, pentru a permite un schimb de informații între OMCL și solicitant, lucru care ar trebui luat în considerare în timpul dezvoltării metodologiei de testare.** Este recomandabil ca această activitate să fie întreprinsă și cu mai multe OMCL-uri și ca **solicitanții să ia în considerare serios desemnarea a două OMCL-uri pentru eliberarea pe piață a lotului de produs autorizat, pentru a securiza lanțul de aprovizionare și a minimiza riscul de penurie.**”

Având în vedere aceste afirmații și, în același timp viteza cu care au fost dezvoltate și testate vaccinurile covid, întrebările despre modul cum au fost realizate aceste teste, calitatea acestor teste, metodele folosite sunt legitime. Primele ghiduri de evaluare OMCL ale vaccinurilor covid de către din 12-11-2020 <https://www.edqm.eu/en/-/full-ocabr-guideline-for-pandemic-covid-19-vaccine-mrna-now-available> nu se mai găsesc pe internet pentru a identifica **ce metode de laborator au fost folosite pentru primele loturi aprobate de vaccinuri covid** care au fost distribuite foarte repede după obținerea autorizării condiționate de urgență a EMA în 21-12-2020

<https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/comirnaty/authorisation-details> .

Din actualele ghiduri OCABR de evaluare a vaccinurilor covid de către laboratoarele OCML recunoscute de UE pentru eliberarea oficială a seriei nu rezultă clar ce investigații se fac pentru analiza calității vaccinurilor. Redau mai jos documentul care descrie ghidul de evaluare de către OMCL a vaccinurilor covid

https://www.edqm.eu/documents/52006/1913863/13_COVID-19_mRNA150124.doc/8ee60cea-b0e6-8f57-fc7a-6a9a98a23706?t=1705307262485 actualizat în 17-01-2024

<https://www.edqm.eu/en/omcl/human-ocabr-guidelines#TopHuman>. Din acest ghid nu rezultă clar dacă analizele de determinare a ARNm (identitatea, conținutul, integritatea, impurității, 5'cap, Poly (A) Tail), a contaminării cu ADN, a proteinelor, endotoxinelor, pH-ului, a nanoparticulelor lipidice, a solvenților reziduali sunt efectuate de laboratorul OMCL sau sunt preluate din documentația transmisă de către producător. De asemenea, nu rezulta ce metode sunt agreeate pentru analiza vaccinurilor covid.

Vaccinurile covid au fost realizate cu o viteză fără precedent. Etape care durau ani de zile au fost comprimate în luni pentru ca produsele experimentale covid 19 să fie autorizate condiționat .

Testele efectuate asupra vaccinurilor covid nu au fost cu siguranță unele extensive din moment ce se afirmă că OMCL testează doar câțiva parametri critici aleși prin consens și aprobați de rețeaua OCABR. <https://www.iabs.org/~documents/route%3A/download/2339/>

PSG: Test Methods for OCABR

OCABR Tests	Methods
Section 2 of the product specific guideline <u>OMCLs test only a few critical parameters with added value for independent evaluation</u> <u>Tests are chosen by consensus and approved by the OCABR network</u> The main focus is potency and safety Specifications for pass/fail are outlined in the European Pharmacopoeia monographs and the marketing authorisation (MA). They are not part of product specific guidelines	• Use of compendial, MA or fully validated in-house methods • Demonstrate appropriate validation for use of method for the product in the OMCL • Use of official standards Biological Reference Preparations (BRPs) (or validated in-house standard) established in International Units (where possible) • QA systems in place: ISO 17025 is the agreed reference • Obligation to use the fewest animals possible and in the most humane way (application of 3Rs)

Pe pagina Institutului Paul Ehrlich , într-un articol intitulat “COVID-19 Vaccine Batch Release by EU Medicines Control Laboratories: Challenges and Successes”

<https://www.pei.de/EN/newsroom/press-releases/year/2023/06-covid-19-vaccine-batch-release-challenges-successes.html> se afirmă că **testarea calității vaccinurilor de către laboratoarele OMCL s-a efectuat cu mare viteză**, astfel încât procedura care în mod normal trebuia să dureze 60 de zile a fost limitată uneori la ore. Aceste afirmații , alături de faptul că **era vorba de testarea unor vaccinuri cu tehnologie nouă**, că **analiza acestor vaccinuri necesita un personal calificat, suficient numeric , precum și timp pentru efectuarea de teste complexe ca cele menționate în ghidurile OCABR de evaluare a calității vaccinurilor covid ARNm de către OMCL**

https://www.edqm.eu/documents/52006/1913863/13_COVID-19_mRNA150124.doc/8ee60cea-b0e6-8f57-fc7a-6a9a98a23706?t=1705307262485 precum **determinarea ARNm (identitatea, conținutul, integritatea, impurității, 5'cap, Poly (A) Tail), contaminarea cu ADN, proteine, endotoxine, pH, nanoparticule lipidice, solvenți reziduali**. De aceea, este greu de spus dacă evaluările OMCL au constatat și în efectuarea independentă a acestor teste sau rezultatele acestor teste au fost preluate din documentația producătorului și transpuse în rapoartele de evaluare ale OMCL pentru aprobarea loturilor de vaccinuri.

“Deși nu a fost posibil să se prevadă ce candidați la vaccinuri vor primi autorizație, s-au făcut pregătiri pentru o gamă largă de candidați la vaccinuri. Pentru a identifica laboratorul oficial de control corect, OMCL-ul responsabil pentru fiecare dintre vaccinuri, rețeaua OCABR a informat producătorii cu privire la diferitele metode de testare furnizate de OMCL-urile din rețea. Trebuie să fie posibilă testarea pe loturi a fiecărui produs vaccinal în cel puțin două laboratoare oficiale de control, în cazul unui eșec al testării la unul dintre laboratoare.

Testele de calitate au fost efectuate în condiții de timp extrem de limitate din cauza cererii mari de doze de vaccin COVID-19. Rezultate valide au fost solicitate și livrate în câteva zile, uneori chiar în câteva ore, în loc de perioada obișnuită de 60 de zile. În același timp, la fel ca înainte de pandemie, laboratoarele au continuat să testeze calitatea loturilor de alte produse vaccinale și a medicamentelor fabricate din sânge și plasmă umană - această activitate a continuat fără întrerupere. Laboratoarele OMCL au lucrat șapte zile pe săptămână și au putut astfel să satisfacă cererile.”

În articolul “Independent control of COVID-19 vaccines by EU Official Control Authority Batch Release: challenges, strengths and successes” se descrie modul cum au fost aprobate loturile de

vaccin, problemele cu care s-au confruntat OMCL-urile. Din acest articol rezultă că atenția OCABR s-a focalizat pe organizarea rețelei OCML-urilor pentru testarea viitoarelor **vaccinuri covid încă de la sfârșitul anului 2019**, când nu era vorba de o pandemie dar, persoanele din această structură au intuit că va urma o criză sanitară globală, fapt era greu de prevăzut, **decât doar dacă ar fi fost premeditat**. Este interesantă afirmația de mai jos că membrii rețelei OCABR au fost mobilizați încă din martie 2020 când a fost anunțată pandemia covid de către OMS. Rezultă că decidenții din aceste structuri au considerat precoce că nu exista tratament medicamentos eficient, fapt care era puțin probabil să fie știut chiar de la începutul perioadei covid. **Aceste persoane erau hotărâte încă de la început că vaccinarea este singura soluție**. În plus, faptul că OMCL-urile au fost puse în fața **atâtor încercări – testarea de vaccinuri noi, lipsa de personal, îmbolnăviri covid în cadrul personalului, măsuri de prevenție a îmbolnăvirii, lipsa reactivilor, a instrumentarului, lucrul de la distanță a unei părți din personal ridică semne importante de întrebare în ce privește modul corect de testare al calității vaccinurilor covid și explică cum a fost posibil ca anumite componente nedecarate să nu fie identificate** de către cei care au analizat aceste produse

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9950138/> Milne C, Independent control of COVID-19 vaccines by EU Official Control Authority Batch Release: challenges, strengths and successes. NPJ Vaccines. 2023 Feb 23;8(1):22. doi: 10.1038/s41541-023-00617-x. PMID: 36823287; PMCID: PMC9950138.

“Vaccinurile candidate împotriva COVID-19 sunt foarte diverse ca natură și tehnologie (ARNm, vector viral, proteină recombinantă, vaccin viral inactivat, anumite vaccinuri utilizând adjuvanți, unele fiind noi în ceea ce privește formulările de vaccinuri). Pentru unele platforme, de exemplu, vaccinurile cu ARNm și, într-o măsură mai mică, vaccinurile cu vector viral, exista doar o experiență limitată, dacă nu chiar deloc, în ceea ce privește procesele lor de fabricație și strategiile inerente de control la momentul evaluării de reglementare pentru autorizare. În plus, unele dintre vaccinurile autorizate provin de la producători care au doar o expertiză recentă în domeniul producției de vaccinuri umane. Controlul strict al calității intenționate și al consecvenței de la lot la lot a fiecărui vaccin împotriva COVID-19 a fost esențial, având în vedere că orice lot dat putea fi aplicat la milioane de oameni în timpul campaniilor de vaccinare în masă din UE. Prin urmare, dezvoltarea și autorizarea rapidă a acestei varietăți de noi vaccinuri împotriva COVID-19 a necesitat și o pregătire rapidă pentru controlul independent al vaccinurilor.”

“Prin urmare, pentru a nu întârzia accesul la vaccinuri după autorizarea lor de comercializare, OMCL-urile au trebuit să se pregătească să exercite un control adecvat și cuprinzător asupra vaccinurilor COVID-19, iar toate lucrările și dispozițiile pregătitoare au trebuit abordate și finalizate în paralel cu procedura accelerată de autorizare. Obiectivul principal a fost ca testarea OMCL pentru vaccinurile COVID-19 să fie pe deplin instituită până la momentul autorizării.”

“Procedura de eliberare a loturilor de către Autoritatea Oficială de Control a UE (OCABR) este prevăzută în legislația UE, la articolul 114 din Directiva 2001/83/CE, cu modificările sale. Dacă această legislație a UE este introdusă în legislația națională (ceea ce este cazul pentru vaccinuri în majoritatea statelor membre ale UE), aceasta impune ca fiecare lot de vaccin, inclusiv vaccinurile împotriva COVID-19, să fie controlat de un laborator național independent, un OMCL, înainte de a ajunge la public. Este important de menționat că articolul 114 impune, de asemenea, recunoașterea reciprocă a rezultatelor între statele membre pentru a maximiza eficiența și a evita testarea repetată inutilă sau întârzierea introducerii produsului pe piață.”

“Prin urmare, OCABR este o garanție suplimentară a calității acestor produse sensibile. Utilizarea sa se bazează pe o evaluare a riscurilor subiacente care recunoaște faptul că vaccinurile sunt produse biologice și au potențialul de variabilitate inerentă datorită sistemelor lor de producție și testare”

“OMCL-urile care efectuează OCABR fac parte din Rețeaua Generală Europeană OMCL (GEON). Înființată în 1994, rețeaua este co-sponsorizată de Consiliul Europei (COE) și de Comisia Europeană. Direcția Europeană pentru Calitatea Medicamentelor și Asistenței Medicale (EDQM) din cadrul COE este secretariatul rețelei. Membrii rețelei OCABR sunt un subset al GEON care include doar state membre ale UE/Spațiului Economic European (SEE), precum și țări care au semnat un acord oficial cu UE, cum ar fi Elveția și Israel.”

“OCABR pentru vaccinurile împotriva COVID-19

Deja la sfârșitul anului 2019 și începutul anului 2020 existau semnale tot mai puternice că se forma o criză sanitară de amploare globală, iar rețeaua a urmărit îndeaproape situația. Planificarea concretă a situațiilor de urgență a început cu seriozitate atunci când s-au primit semnale din partea Comisiei Europene și a autorităților naționale ale UE că se elabora un plan la nivelul UE pentru a face față COVID-19, care implica autorizarea accelerată a vaccinurilor împotriva COVID-19.

În contextul pandemiei, a fost necesară și o pregătire accelerată a elementelor cheie pentru OCABR.

Această pregătire s-a concentrat pe două axe:

- Pregătirea ghidurilor OCABR în paralel cu evaluarea dosarelor de către EMA pentru primele vaccinuri (pe bază de ARNm și pe bază de vectori virali) pentru care se anticipa că vor obține o autorizație de comercializare condiționată.
- Transferul timpuriu al metodelor analitice selectate către OMCL-uri pentru a asigura disponibilitatea OMCL-urilor și a EDQM atunci când primele loturi au fost disponibile și au fost eliberate primele autorizații de comercializare condiționate.

Începând cu martie 2020, EDQM a mobilizat membrii rețelei UE OCABR și a facilitat un schimb timpuriu cu producătorii. Această mobilizare a fost eficientă datorită angajamentului autorităților naționale și al OMCL-urilor de a prioritiza aceste activități cheie de eliberare a loturilor și **de a aloca resurse, în unele cazuri, cu o creștere a forței de muncă.** Pregătirea a necesitat **anticiparea tuturor etapelor pentru a asigura disponibilitatea, precum și o planificare retrospectivă, adică planificarea de la termenul limită invers, pe baza ipotezelor disponibile. Anticiparea diferitelor etape a fost însă asociată cu riscul ca unele produse să nu fie acceptate de EMA.**

Schimburile timpurii cu producătorii au fost facilitate de o colaborare strânsă cu Coaliția pentru Inovații în Pregătirea pentru Epidemii (CEPI)/COVAX și de disponibilitatea producătorilor de a-și împărtăși strategiile analitice pentru candidații lor la vaccinuri în fazele incipiente ale dezvoltării acestora.

În plus, comunicarea continuă cu Comisia Europeană și EMA a fost esențială pentru a asigura o aliniere a pregătirii pentru eliberarea lotului cu termenele de acordare a autorizațiilor de punere pe piață condiționate.

Mobilizarea Rețelei OCABR a condus la elaborarea unui document de recomandare pentru producători privind transferul timpuriu al metodelor și a unei liste de competențe OMCL, bazată pe tehnici de control pentru diferitele categorii de vaccinuri candidate împotriva COVID-19, pentru a ajuta producătorii să identifice OMCL-urile cu seturile de competențe relevante. Ambele documente au fost furnizate producătorilor cunoscuți direct și prin intermediul asociației producătorilor Vaccines Europe în iulie 2020 și au fost ulterior furnizate producătorilor de COVID-19 la cerere pe parcursul anilor 2021 și 2022. Lista de competențe a fost actualizată de două ori în 2021 pentru a fi la curent cu situația în evoluție.”

“Desigur, contextul epidemic a reprezentat o provocare suplimentară pentru OMCL-uri, cu potențialul de a afecta diferite aspecte ale procesului de eliberare a loturilor. Primul efect anticipat a fost lipsa disponibilității personalului, din cauza bolii sau a altor motive, cum ar fi restricțiile de călătorie. OMCL-urile au atenuat acest risc prin alocarea resurselor umane disponibile procesului prioritizat de eliberare a loturilor și prin suspendarea altor activități mai puțin esențiale. Angajarea de personal suplimentar a fost, de asemenea, o opțiune atunci când acest lucru a fost fezabil. În plus, telemunca a fost dezvoltată pentru unii membri ai personalului, atunci când a fost cazul, iar în multe cazuri personalul a lucrat în rotații de echipă pentru a preveni răspândirea virusului în cadrul OMCL-urilor.”

Un alt obstacol apărut a fost **posibila penurie a unor reactivi de laborator „de bază”** (de exemplu, plăci, vârfuri, mediu de creștere celulară, coloane) din cauza cererii mari la nivel mondial. În unele cazuri, **OMCL-urile au fost nevoite să caute furnizori sau reactivi alternativi, crescând astfel complexitatea și adăugând presiune asupra procesului**. Pe de altă parte, și din fericire, sistemul de transport pentru expedierea reactivilor sau probelor de la producător nu a fost cu adevărat afectat de contextul epidemic.”

“Din perspectiva sănătății publice, **disponibilitatea vaccinurilor împotriva COVID-19 a fost așteptată cu mare atenție, ceea ce a adus o presiune suplimentară**. În consecință, **OMCL-urile au fost mobilizate pentru a garanta disponibilitatea vaccinurilor de înaltă calitate în câteva zile, și uneori chiar ore, de la primirea protocoalelor completate ale producătorului**, și astfel, mult sub termenul oficial de 60 de zile prevăzut în Directiva UE 2001/83/CE, astfel cum a fost modificată [13]. Acest lucru a necesitat **programe de lucru intensificate, cu o activitate de 7 zile pe săptămână**. De asemenea, este important să se țină cont de faptul că **toate celelalte vaccinuri și medicamente derivate din sânge incluse în sistemul UE de eliberare a loturilor au continuat să fie supuse OCABR în aceeași perioadă**, iar momentul și numărul de loturi eliberate pentru aceste produse nu au fost afectate de criza COVID-19. Pentru a rezolva toate aceste provocări, colaborarea în cadrul rețelei OCABR a fost un element primordial: permițând partajarea volumului de muncă între diferite OMCL-uri și schimbul de informații (de reglementare și tehnice) ușor și rapid. Încă o dată, rețeaua OMCL a UE și-a demonstrat rezistența chiar și în perioade tensionate. Importanța procesului de eliberare a loturilor în UE a fost recunoscută și în afara UE de către organizații internaționale (CEPI/COVAX, OMS etc.) și de către țări din afara UE care au contactat direct OMCL-urile din UE pentru a obține informații specifice despre vaccinurile COVID-19.”

Intr-un articol publicat în martie 2021 intitulat “Addressing the Cold Reality of mRNA Vaccine

Stability” <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022354920307851> Addressing the Cold

Reality of mRNA Vaccine Stability Crommelin, Daan J.A. et al. Journal of Pharmaceutical Sciences, Volume 110, Issue 3, 997 - 1001 SE

prezintă incertitudinile legate de componenta nanolipidică a vaccinurilor ARNm covid, faptul că nu sunt disponibile informații cheie privind profilul de stabilitate al vaccinurilor covid, **lipsind o abordare sistematică, bazată pe mecanisme, care să analizeze căile de degradare chimică și fizică**. Datele din literatură despre stabilitatea și depozitarea formulelor nanolipide- ARNm erau puține până în acel moment. Până la acel moment nu erau disponibile pentru public criterii specifice de acceptare a calității și/sau stabilității, elaborate de FDA sau ICH (Consiliul Internațional pentru Armonizarea Cerințelor Tehnice pentru Medicamentele de Uz Uman).

“Pe măsură ce vaccinurile ARNm au devenit lideri în studiile clinice aflate în stadiu avansat de combatere a pandemiei de COVID-19, provocările legate de formularea și stabilitatea lor au devenit evidente. Concluzionăm că în prezent lipsesc abordări sistematice pentru identificarea mecanismului (mecanismelor) cheie de degradare fizico-chimică a vaccinurilor ARNm candidatei.”

“O atenție deosebită trebuie acordată problemei critice a eliberării ARNm în interiorul celulelor și contribuției esențiale a formulei utilizând diverși vehiculi de administrare. 13–15 **De exemplu, lipidele (ca în nanoparticulele lipidice, LNP) și proteinele (de exemplu, protamina, un polimer bazic/cationic natural) sunt utilizate pentru a îmbunătăți eliberarea intracelulară a ARNm. Aceste componente critice ale unui vaccin ARNm modulează distribuția ARNm în organism, ajută moleculele de ARNm să pătrundă în celule și afectează expresia și imunogenitatea antigenului proteic, precum și profilul de siguranță**. 14, 16 Mai mult, este probabil ca acestea să aibă un **impact asupra stabilității ARNm în timpul depozitării**. De exemplu, într-un studiu teoretic, Wayment-Steele și colab. **prevăd o creștere de o sută de ori a ratei de scindare a ARNm atunci când acesta este încorporat într-o formulare lipidică cationică**. 12 Pe baza acestor considerații, natura, calitatea și furnizorul acestor excipienți, împreună cu proiectarea proceselor de fabricație a formulării, **pot afecta stabilitatea farmaceutică a vaccinurilor ARNm candidate** în ceea ce privește stabilitatea chimică a ARNm/excipientilor, precum și stabilitatea coloidală a complexelor acestora. Prin urmare, un lanț de aprovizionare fiabil cu materii prime este de mare importanță pentru a asigura o calitate constantă a produsului vaccinal, ceea ce poate fi dificil în perioadele de pandemie, așa cum s-a întâmplat recent cu Pfizer- BioNTech.17”

“Informațiile disponibile privind profilurile de stabilitate ale candidaților la vaccinul COVID-19 pe bază de ARNm, aflați în curs de dezvoltare, sunt actualizate periodic. Condițiile actuale de valabilitate și temperatură de depozitare publicate de trei producători de vaccinuri (de exemplu, Moderna, Pfizer-BioNTech și CureVac) sunt enumerate în Tabelul 1. **În prezent (5 decembrie 2020), aceste informații au fost furnizate doar de producătorii de vaccinuri, fără confirmare din partea autorităților de reglementare.** Cu toate acestea, acum este clar că condițiile de depozitare necesare în timpul fabricației, transportului și la locul de utilizare a utilizatorului final sunt **considerate caracteristici importante ale produsului medicamentos vaccinal pe bază de ARNm**, deoarece ar putea oferi un (dez)avantaj competitiv.”

“Datele privind stabilitatea vaccinurilor ARNm în literatura de specialitate: o marfă rară

Există o multitudine de informații despre stabilizarea moleculelor de ARNm în sine, așa cum au fost revizuite de experți.^{8, 9, 18} **În schimb, atunci când se caută în literatura de specialitate stabilitatea și depozitarea produselor medicamentoase ARNm formulate (de exemplu, complexe LNP-ARNm și proteină-ARNm), până la momentul scrierii acestui articol au fost găsite puține informații.** Într-o recenzie realizată de Muradliha și colab., privind macromoleculele pe bază de acid nucleic (NAM), inclusiv, dar fără a se limita la, vaccinurile ARNm, autorii trag o concluzie similară: „**este nevoie de o imagine de ansamblu cuprinzătoare a tuturor provocărilor și strategiilor de atenuare pentru stabilitatea și formularea NAM simple în sistemele nonvirale**”.¹⁹ Această nevoie este și mai urgentă acum, având în vedere importanța emergentă a vaccinurilor ARNm în combaterea pandemiei globale de COVID-19.”

“Linii directoare de reglementare

În iunie 2020, FDA a publicat un „Ghid pentru dezvoltarea și autorizarea vaccinurilor pentru prevenirea COVID-19” (deci, nu numai vaccinurile cu ARNm), care conține paragrafe privind „Chimia, producția și controalele” (CMC).²⁸ Următoarele citate sunt preluate din acest document orientativ: „Datele privind calificarea/validarea pentru toate testele care indică calitatea trebuie prezentate pentru o BLA” (cerere de autorizare a produselor biologice) ... și „Pentru autorizarea vaccinului, **stabilitatea și data de expirare a vaccinului în recipientul final**, atunci când este păstrat la temperatura de depozitare recomandată, trebuie demonstrate utilizând recipiente finale din cel puțin trei loturi finale fabricate din diferite loturi de vaccin.” **Naik și Pesen, de la Oficiul FDA pentru Cercetarea Vaccinurilor, oferă informații mai detaliate despre opinia actuală a FDA cu privire la problemele CMC ale vaccinurilor cu ARNm.**²⁹ **Nu au fost încă elaborate orientări specifice ale ICH (Consiliul Internațional pentru Armonizarea Cerințelor Tehnice pentru Medicamentele de Uz Uman) sau ale FDA pentru vaccinurile pe bază de ARNm, iar în domeniul public nu există exemple de criterii specifice de acceptare a calității și/sau stabilității.**

Calea de reglementare în UE pentru vaccinurile cu ARNm împotriva bolilor infecțioase este descrisă de Hinz et al.³⁰ EMA consideră vaccinurile cu ARNm pentru bolile infecțioase ca o clasă de medicamente cunoscută sub denumirea de produse medicamentoase biologice.

Aceste produse intră în responsabilitatea Comitetului pentru medicamente de uz uman (CHMP) și urmează procedura centralizată pentru obținerea autorizației de introducere pe piață prin intermediul EMA. Schmid rezumă **datele privind calitatea necesare pentru un dosar al medicamentului experimental din UE (IMPD)**, care face parte din cererea de studiu clinic (CTA).³¹ Aceasta din urmă este similară cu cererea pentru medicamente experimentale noi (IND) din SUA. **IMPD conține informații despre molecula de ARNm în sine, precum și despre produsele de degradare (adică impuritățile produsului) și impuritățile de proces, cum ar fi ADN-ul rezidual, proteinele și solvenții din procesul de fabricație. Următoarea secțiune a IMPD se referă la controlul substanței medicamentoase, cu informații despre procedurile analitice și criteriile de acceptare ale acestora (adică specificațiile). În cele din urmă, sunt solicitate date privind parametrii critici de stabilitate ai produsului ARNm, unde parametrii care indică stabilitatea componentei ARNm sunt: integritatea, conținutul și potența ARNm, precum și proprietățile farmaceutice, inclusiv pH-ul, aspectul și starea microbiologică a produsului medicamentos. Detalii privind specificațiile și testarea stabilității pentru o substanță medicamentoasă biologică în vrac și pentru produsul medicamentos final pot fi găsite în ghidurile ICH Q6B și ICH Q5C, respectiv.”**

“În concluzie, produsele candidate pe bază de ARNm pentru mai multe indicații terapeutice și profilactice au fost testate în clinică, iar numeroase publicații au raportat natura produsului medicamentos pe bază de ARNm implicat. Cu toate acestea, **informațiile cheie CMC („Chimia, producția și controalele”) privind atributele critice de calitate și justificarea corespunzătoare a criteriilor de acceptare, în special în ceea ce privește determinarea profilului de stabilitate al produselor medicamentoase pe bază de ARNm formulate (adică durata de valabilitate și temperatura de depozitare), nu au ajuns încă în domeniul public.”**

“Din discuția de mai sus, se poate observa că **evaluările stabilității vaccinurilor candidate pe bază de ARNm sunt încă la început, existând în prezent doar rapoarte izolate în literatura de specialitate. Lipsește o abordare sistematică, bazată pe mecanisme, care să analizeze căile de degradare chimică și fizică.** Prin urmare, adoptarea unei abordări mai raționale în ceea ce privește proiectarea de noi formule pentru a asigura stabilitatea produselor medicamentoase finale pe bază de ARNm ar trebui să aibă prioritate maximă în comunitatea farmaceutică. Astfel de studii de dezvoltare a formulelor, inclusiv selectarea excipienților (de exemplu, stabilizatori și/sau includerea conservanților), mediul de formulare (de exemplu, pH și agenți tonifișanți) și procesele de fabricație (de exemplu, forme de dozare lichide sau liofilizate) ar trebui să facă parte dintr-un **efort integrat de a renunța la condițiile de congelare pentru depozitarea pe termen lung.** În acest scop, stabilitatea inherentă a moleculei active de ARNm ar trebui optimizată fără a compromite potența acesteia.”

“**Compoziția și structura LNP** (constând din ARNm și lipide; cf. Tabelul 2) **sunt esențiale pentru administrarea in vivo, generarea antigenului proteic și imunogenitatea și siguranța ulterioară a vaccinului.** Prin urmare, testarea in vivo ar trebui să facă parte din acest program de dezvoltare pentru **formulările de vaccinuri ARNm de a doua generație**, deoarece optimizarea duratei de valabilitate și a temperaturilor de depozitare nu ar trebui să interfereze cu performanța in vivo stabilită în prezent.

În cele din urmă, întrucât vaccinurile ARNm ocupă un loc important în strategiile globale de combatere cu succes a pandemiei de COVID-19, considerăm că **este nechipzuit și neînțelept să așteptăm o altă pandemie înainte de a rezolva problemele de stabilitate la depozitare ale acestei tehnologii versatile și rapid implementabile de platformă vaccinală.** În schimb, o mai bună înțelegere a cauzelor și mecanismelor instabilității formulelor de vaccinuri cu ARNm, combinată cu selectarea rațională a tehnologiilor de stabilizare adecvate, va conduce fără îndoială la îmbunătățiri ale stabilității vaccinurilor cu ARNm. Astfel de formule de vaccinuri cu ARNm de a doua generație, cu stabilitate optimizată, adică care permit transportul și depozitarea la temperaturi refrigerate sau ambientale pe întreg lanțul de aprovizionare cu vaccinuri, ar trebui dezvoltate acum pentru a facilita o distribuție mai rapidă la nivel mondial a vaccinurilor cu ARNm în viitor.”

Intr-un alt articol din ianuarie 2021 scris de Knezevic de la Departamentul de Politici și Standarde privind Produsele de Sănătate, **Organizația Mondială a Sănătății**, intitulat “Development of mRNA Vaccines: Scientific and Regulatory Issues” <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33498787/> Knezevic I, Liu MA, Peden K, Zhou T, Kang HN. Development of mRNA Vaccines: Scientific and Regulatory Issues. Vaccines (Basel). 2021 Jan 23;9(2):81. doi: 10.3390/vaccines9020081. PMID: 33498787; PMCID: PMC7910833, se afirmă că nanoparticulele lipoproteice sunt proprietatea firmelor farmaceutice și compoziția lor exactă nu este publică, ceea ce ridică întrebări asupra modului în care au fost realizate analizele independente de evaluare a calității vaccinurilor de către laboratoarele OMCL, rezultând că datele privind nanoparticulele lipidice sunt preluate în raportul OMCL din documentația producătorului, și că nu sunt rezultatul unor evaluări independente realizate de OMCL :

“LNP-urile sunt compuse din diverse lipide, incluzând adesea fosfolipide, colesterol, lipide ionice și lipide conjugate cu polietilenglicol, care formează un centru apos în care se află moleculele de ARNm încărcate. ARNm-ul este astfel protejat, iar particula lipidică facilitează intrarea în celule și chiar ieșirea din lizozomi pentru livrarea ARNm-ului, așa cum este descris în detaliu de Reichmuth și colegii săi [14]. **Producătorii au propriile LNP-uri brevetate, cu caracteristici și metode de fabricație diferite.** Deoarece vor fi dezvoltate noi formulări de LNP (cum ar fi cea pe care un producător o dezvoltă în prezent pentru a îmbunătăți termostabilitatea) și deoarece compoziția reală (cum ar fi procentul

fiecărui component) și procesul de fabricație sunt proprietatea lor fiind brevetate, aceste informații depășesc sfera de aplicare a acestui manuscris. “

Având în vedere și cerințele din “REZUMATUL CARACTERISTICILOR PRODUSULUI”, de exemplu pentru Comirnaty, https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf rezultă că rapoartele laboratoarelor OMCL de evaluare a loturilor de vaccinuri s-au bazat pe documentația depusă de firmele producătoare, și nu au fost făcute analize independente pentru evaluare calității - determinarea ARNm (identitatea, conținutul, integritatea, puritatea, 5'cap, Poly (A) Tail), contaminarea cu ADN, proteine, endotoxine, pH, nanoparticule lipidice, solvenți reziduali - așa cum am fi tentați să credem.

- **“Pentru finalizarea caracterizării substanței active și a produsului finit, titularul autorizației de introducere pe piață trebuie să furnizeze date suplimentare. Termen - Iulie 2021, Rapoarte intermediare: 31 martie 2021**
- **Pentru a asigura o calitate constantă a produsului, titularul autorizației de introducere pe piață trebuie să furnizeze informații suplimentare pentru a îmbunătăți strategia de control, inclusiv specificațiile substanței active și ale produsului finit. - Termen iulie 2021. Rapoarte intermediare: martie 2021**
- **Pentru a confirma consistența procesului de fabricație a produsului finit, titularul autorizației de introducere pe piață trebuie să furnizeze date suplimentare de validare. – Termen Martie 2021**
- **Pentru a confirma profilul de puritate și a asigura un control cuprinzător al calității și consistența între loturi pe toată durata ciclului de viață al produsului finit, titularul autorizației de introducere pe piață trebuie să furnizeze informații suplimentare despre procesul de sinteză și strategia de control pentru excipientul ALC-0315. Termen - Iulie 2021. Rapoarte intermediare: ianuarie 2021, aprilie 2021.**
- **Pentru a confirma profilul de puritate și a asigura un control al calității cuprinzător și o consistență între loturi pe toată durata ciclului de viață al produsului finit, MAH trebuie să furnizeze informații suplimentare despre procesul de sinteză și strategia de control pentru excipientul ALC-0159. - Iulie 2021. Rapoarte intermediare: ianuarie 2021, aprilie 2021.”**

Specific Obligation to complete post-authorisation measures for the conditional marketing authorisation

This being a conditional marketing authorisation and pursuant to Article 14-a of Regulation (EC) No 726/2004, the MAH shall complete, within the stated timeframe, the following measures:

Description	Due date
In order to complete the characterisation of the active substance and finished product, the MAH should provide additional data.	July 2021. Interim reports: 31 March 2021
In order to ensure consistent product quality, the MAH should provide additional information to enhance the control strategy, including the active substance and finished product specifications.	July 2021. Interim reports: March 2021
In order to confirm the consistency of the finished product manufacturing process, the MAH should provide additional validation data.	March 2021
In order to confirm the purity profile and ensure comprehensive quality control and batch-to-batch consistency throughout the lifecycle of the finished product, the MAH should provide additional information about the synthetic process and control strategy for the excipient ALC-0315.	July 2021. Interim reports: January 2021, April 2021.
In order to confirm the purity profile and ensure comprehensive quality control and batch-to-batch consistency throughout the lifecycle of the finished product, the MAH should provide additional information about the synthetic process and control strategy for the excipient ALC-0159.	July 2021. Interim reports: January 2021, April 2021.
In order to confirm the efficacy and safety of Comirnaty, the MAH should submit the final Clinical Study Report for the randomized, placebo-controlled, observer-blind study C4591001.	December 2023

Așa cum afirmă EMA, pentru elaborarea vaccinurilor standard este nevoie de ani. Este logic că prin comprimarea duratei de elaborare și evaluare a unui vaccin realizat în condiții de urgență, nici siguranța, nici eficacitatea nu pot fi la nivelul celor concepute standard. Mai mult, o parte din

vaccinurile covid au fost realizate folosind tehnologii noi și componente noi , ceea ce reprezintă o creștere a variabilelor de care depind siguranța și eficacitatea. După cum știm, nici pentru vaccinurile standard siguranța și eficacitatea nu sunt de 100%. **Prin urmare, prezentarea utilității vaccinurilor covid atât de subiectiv, fără precauții, chiar de către medicii din organizațiile profesionale ca CMR dar și altele, ba chiar forțând vaccinarea prin cenzurarea și amenințările la adresa medicilor care aveau alte opinii, bazate pe studii, a fost mai mult decât o eroare de proporții, dacă nu un act premeditat, existând alte interese decât bunăstarea populației.**

Iată ce se afirmă chiar pe site-ul EMA <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19/covid-19-public-health-emergency-international-concern-2020-23/covid-19-vaccines-development-evaluation-approval-monitoring> :

“Dezvoltarea vaccinurilor standard

Dezvoltarea unui vaccin standard este un proces lung, iar studiile se desfășoară în etape secvențiale. Companiile produc mai întâi loturi mici și efectuează studii la scară mică pentru a caracteriza și optimiza procesul de producție. Acestea efectuează studii pentru a determina o formulă adecvată care poate menține componentele vaccinului stabile până la sfârșitul perioadei de valabilitate.

Apoi, **compania decide dacă va continua dezvoltarea și va extinde producția.** Pentru a se asigura că vaccinul îndeplinește profilul de calitate dorit și respectă standardele de reglementare, compania dezvoltă o **strategie de control al calității adecvată și eficientă.**

Studiile privind **calitatea farmaceutică analizează în detaliu componentele individuale** ale vaccinului, formula finală care urmează a fi utilizată și întregul proces de fabricație.

Dezvoltatorul vaccinului efectuează mai multe studii pe modele de laborator, utilizând studii in vitro (de exemplu, celule în cultură) sau modele animale (studii in vivo), pentru a demonstra cum vaccinul declanșează un răspuns imun și acționează pentru a preveni infecția.

În cele din urmă, dezvoltatorul vaccinului studiază vaccinul în trei faze de studii clinice , cu un număr mai mare de voluntari în fiecare fază.

Pentru aprobare, companiile trebuie să demonstreze, de asemenea, că **producția comercială la scară largă produce în mod constant vaccinuri de calitate necesară.**

Creșterea producției și adaptările la fabricația comercială pot continua în faza post-autorizare.”

“Studiile clinice privind medicamentele de uz uman, inclusiv cele pentru vaccinurile împotriva COVID-19, sunt autorizate și gestionate la nivel național în UE. Autoritățile naționale competente și comitetele de etică se asigură că studiile sunt solide din punct de vedere științific și efectuate într-un mod etic.

Studiile de farmacologie umană (studiile de fază I) implică, în general, între 20 și 100 de voluntari sănătoși pentru a confirma dacă medicamentul se comportă conform așteptărilor, pe baza testelor de laborator. Acestea pot stabili:

- dacă vaccinul declanșează răspunsul imun așteptat;
- dacă vaccinul este sigur, să fie trecut la studii mai ample;
- ce doze pot fi adecvate.

Studiile exploratorii terapeutice (studiile de fază II) implică câteva sute de voluntari. Scopul acestei faze este de a studia cele mai bune doze de utilizat, cele mai frecvente efecte secundare și câte doze sunt necesare.

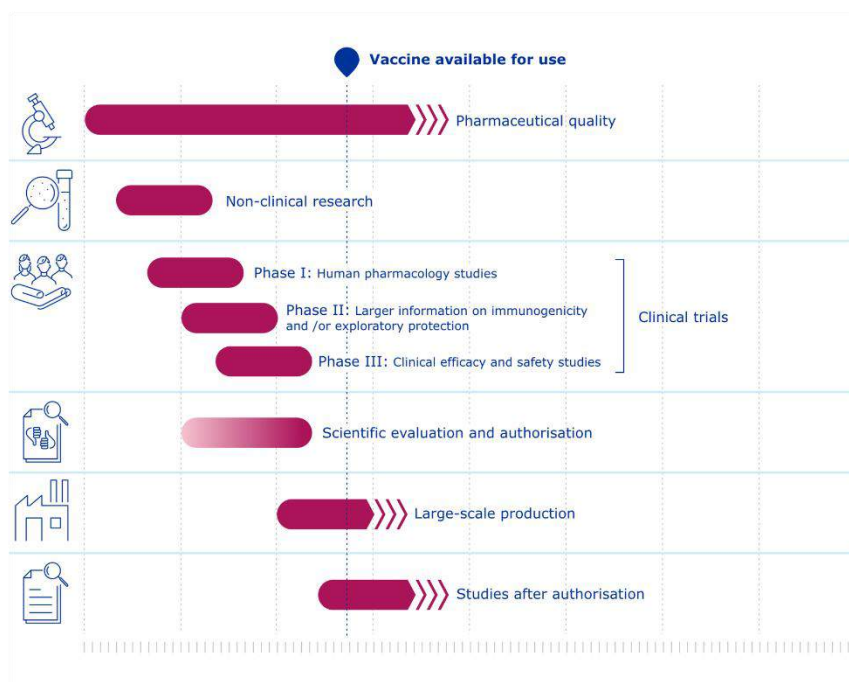
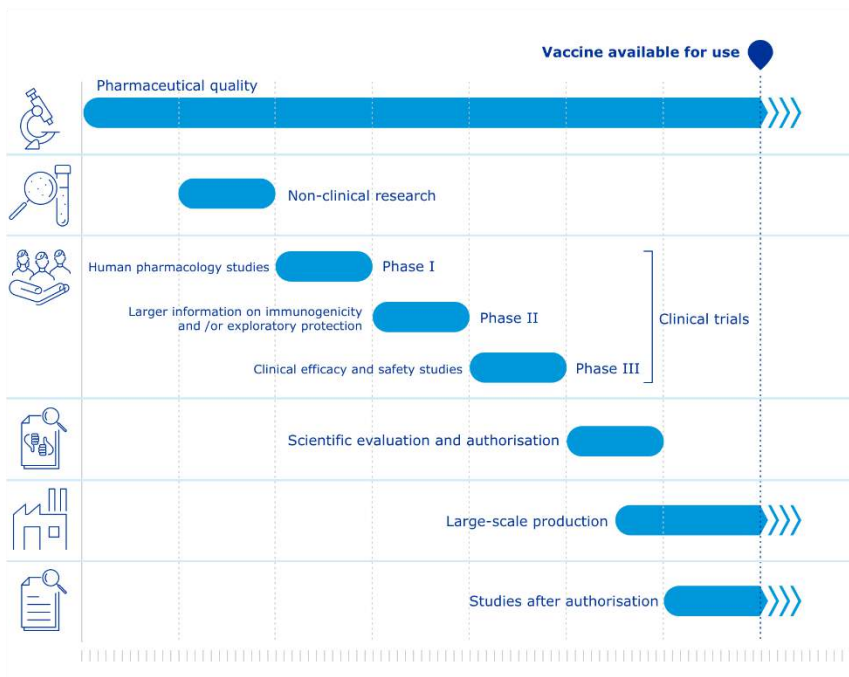
Aceste studii verifică, de asemenea, dacă vaccinul declanșează un răspuns imun bun într-o populație mai largă. În anumite cazuri, ar putea oferi și câteva indicații preliminare despre cât de bine va funcționa vaccinul (eficacitate).

Studiile privind eficacitatea clinică și siguranța (studiile clinice de fază III) includ mii de voluntari. Această fază arată cât de eficient este vaccinul în protejarea împotriva infecției în comparație cu placebo (preparat inactiv) sau tratamentul alternativ și **care sunt efectele secundare mai puțin frecvente la cei care primesc vaccinul experimental.**

Reducerea numărului de persoane cu simptome, cu o boală severă sau diagnosticate cu infecția poate ajuta la măsurarea eficacității vaccinului.”

“Dezvoltarea accelerată a vaccinurilor în caz de urgență de sănătate publică

Dezvoltarea vaccinurilor împotriva COVID-19 continuă să fie accelerată la nivel global. **Dezvoltarea este comprimată în timp, aplicând cunoștințele vaste despre producția de vaccinuri dobândite cu vaccinurile existente.**



“Producătorii de vaccinuri și cadrele universitare utilizează sisteme de producție consacrate, deja utilizate pentru vaccinuri sigure și eficiente. În plus, aceștia cercetează continuu abordări noi pentru producerea și dezvoltarea vaccinurilor, iar unele dintre progresele realizate până în prezent sunt aplicate și dezvoltării vaccinurilor pentru COVID-19.

Unele vaccinuri pentru COVID-19 sunt dezvoltate folosind metode noi, menite să crească volumul și viteza de producție în comparație cu alte tipuri de vaccinuri, să sporească stabilitatea produsului și să provoace răspunsuri imune puternice.

Alte vaccinuri sunt dezvoltate folosind metode existente folosite pentru vaccinurile împotriva altor boli, ceea ce facilitează utilizarea instalațiilor de producție existente pentru producerea de vaccinuri

împotriva COVID-19 la scară largă. Companiile pot utiliza diverse abordări pentru a reduce termenele de dezvoltare, asigurând în același timp standarde înalte și respectarea cerințelor legale, cum ar fi:

- mobilizarea simultană a mai multor resurse umane pentru a analiza mai rapid rezultatele studiilor anterioare și a stabili următorii pași în ceea ce privește resursele, finanțarea și strategia de reglementare;
- **combinarea fazelor studiilor clinice sau efectuarea unor studii în paralel, acolo unde este sigur.**

Companiile și-au extins, de asemenea, capacitatea de producție și producția la scară largă pentru a facilita implementarea vaccinurilor fără întârziere, odată ce acestea sunt aprobate. În UE, Comisia Europeană a oferit sprijin pentru a facilita dezvoltarea și implementarea vaccinurilor cât mai rapid posibil.

Unii dezvoltatori de vaccinuri au început să producă vaccinul împotriva COVID-19 înainte de a obține o autorizație de comercializare a UE . Acest lucru le-a permis să fie pregătiți să distribuie dozele suficient de rapid pentru a satisface cererea odată ce acestea au fost autorizate.

Ultima afirmație este incriminatoare. Rezultă că unii producători de vaccinuri erau siguri că vor obține autorizarea condiționată de urgență producând vaccinuri înainte de a obține această autorizare.

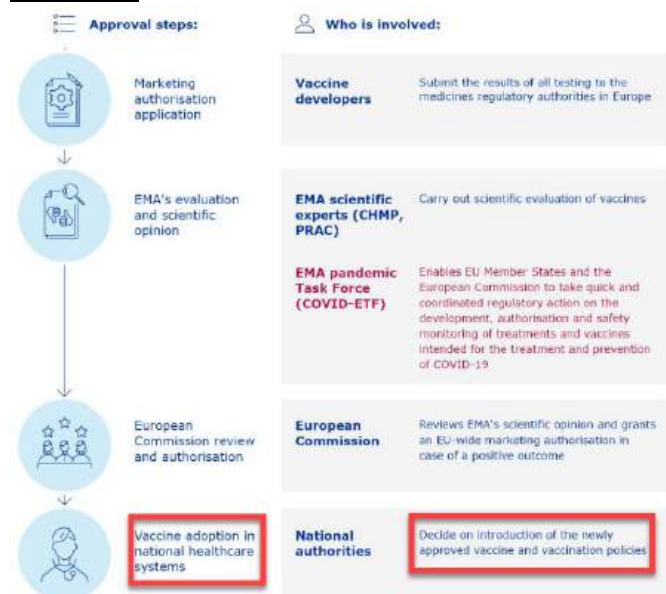
“Având în vedere pandemia, EMA și agențiile de reglementare din Europa alocă resurse pentru a accelera procesele și a reduce termenele de evaluare și autorizare a vaccinurilor împotriva COVID-19.”

„Un cadru de reglementare solid și expertiză științifică în UE

Legislația farmaceutică a UE garantează că vaccinurile sunt aprobate numai după ce evaluarea științifică a demonstrat că beneficiile lor generale depășesc riscurile.”

“Beneficiile unui vaccin în protejarea oamenilor împotriva COVID-19 trebuie să fie mult mai mari decât orice efect secundar sau riscuri potențiale.”

Din acest document se poate constata că **autoritățile naționale** au un rol important în adoptarea vaccinurilor covid, ele **“decid asupra introducerii vaccinurilor nou aprobate și a politicilor de vaccinare”**.



“Comitetele științifice de specialitate ale EMA pentru medicamente de uz uman (CHMP și PRAC) efectuează evaluările EMA. EMA a înființat Grupul operativ multidisciplinar pentru pandemia de

COVID-19 al EMA (COVID-ETF), care reunește experți cheie din întreaga rețea europeană de reglementare a medicamentelor pentru a asigura un răspuns rapid și coordonat la pandemie. De asemenea, **EMA colaborează cu experți internaționali în timpul revizuirii vaccinurilor împotriva COVID-19 prin intermediul inițiativei OPEN, lansată în decembrie 2020. OPEN permite autorităților de reglementare din afara UE din Australia, Canada, Japonia, Elveția, precum și OMS, să participe în calitate de observatori la evaluarea științifică a ETF-ului și CHMP-ului EMA, menținându-și în același timp independența științifică și de reglementare.**

“Evaluare accelerată

Conform legislației farmaceutice a UE, **termenul standard pentru evaluarea unui medicament este de maximum 210 zile active.**

Cu toate acestea, **EMA tratează cererile de autorizare de comercializare pentru produsele COVID-19 într-un mod accelerat. Acest lucru permite reducerea termenului de evaluare la mai puțin de 150 de zile lucrătoare.**

În acest scop, EMA poate utiliza procedura sa de revizuire continuă pentru medicamentele promițătoare pentru COVID-19. Acest lucru permite EMA să înceapă evaluarea datelor pe măsură ce acestea devin disponibile în timpul procesului de dezvoltare, pentru a accelera și mai mult evaluarea ulterioară a cererii oficiale de autorizare de comercializare .”

“După finalizarea unei evaluări, **EMA are opțiunea de a recomanda o autorizație de comercializare condiționată**, un tip de aprobare pentru medicamentele care răspund nevoilor medicale neacoperite și, în special, pentru cele care urmează să fie utilizate în situații de urgență, ca răspuns la amenințările la adresa sănătății publice recunoscute de OMS sau de UE.”

“**Autorizația condiționată de comercializare** este un instrument care permite autorităților de reglementare să aprobe un medicament rapid și pragmatic atunci când există o nevoie urgentă. O autorizație de comercializare condiționată este diferită de o autorizație de utilizare în caz de urgență, pe care unele țări o utilizează pentru a permite utilizarea temporară a unui medicament neautorizat într-o situație de urgență. O autorizație de utilizare în caz de urgență nu este o autorizație de comercializare.

Legislația UE prevede că autorizația condiționată de comercializare este utilizată ca **procedură rapidă de autorizare în timpul urgențelor de sănătate publică pentru a accelera aprobarea și a salva vieți omenești.**

Este cel mai potrivit instrument pentru a acorda acces la un vaccin tuturor cetățenilor UE în același timp și pentru a susține campaniile de vaccinare în masă.”

“Monitorizarea eficacității, siguranței și utilizării vaccinului în viața reală

Evaluarea științifică trebuie să demonstreze că beneficiile unui vaccin în protejarea oamenilor împotriva unei boli specifice, precum COVID-19, sunt mult mai mari decât orice risc potențial.

Ca orice medicament, vaccinurile au beneficii și riscuri. Chiar și vaccinurile extrem de eficiente nu sunt 100% eficiente în prevenirea bolilor sau 100% sigure pentru toate persoanele vaccinate.

În momentul aprobării, principalele dovezi privind siguranța și eficacitatea vaccinului provin din studii clinice randomizate, controlate și de amploare. Ca parte a acestor studii, voluntarilor selectați li se administrează aleatoriu fie vaccinul testat, fie o injecție placebo. Aceștia sunt apoi monitorizați în condiții controlate, în conformitate cu protocoale stricte. După aprobare, multe persoane vor fi vaccinate. **Anumite efecte secundare rare sau foarte rare ar putea apărea abia atunci când milioane de persoane sunt vaccinate. Legislația UE impune monitorizarea siguranței vaccinurilor în timpul utilizării acestora în practica clinică de rutină.**”

“Monitorizare standard

UE are un sistem cuprinzător de monitorizare a siguranței și de gestionare a riscurilor (farmacovigilență), care asigură implementarea unor măsuri pentru:

- oferirea de consultanță pentru minimizarea riscurilor;
- **raportarea suspectatelor reacții adverse;**
- **efectuarea de studii după autorizare;**
- **detectarea oricăror potențiale efecte secundare;**
- **efectuarea de evaluări științifice riguroase ale tuturor datelor de siguranță;**

- introducerea timpurie a oricăror acțiuni de atenuare necesare.

Autoritățile competente pot efectua studii de siguranță și eficacitate după autorizare și pot, de asemenea, solicita titularului unei autorizații de comercializare să efectueze astfel de studii, ca o obligație a autorizației. Autoritățile de sănătate publică responsabile de programele de vaccinare vor efectua și alte studii.

Studiile care colectează date privind eficacitatea oferă informații suplimentare, de exemplu, privind **protecția pe termen lung, necesitatea și momentul administrării dozelor de rapel sau eficacitatea unui vaccin împotriva noilor variante**, pentru a completa datele privind „eficacitatea” obținute în studiile clinice anterioare autorizării vaccinului”.

“Planul de farmacovigilență pentru vaccinurile COVID-19 stabilește modul în care EMA și autoritățile naționale competente din statele membre ale UE identifică și evaluează prompt orice informație nouă care apare, inclusiv orice semnale de siguranță relevante pentru raportul beneficiu-risc al acestor vaccinuri:

Planul de farmacovigilență al Rețelei de reglementare a UE pentru vaccinurile împotriva COVID-19 Acest plan **garantează**, de asemenea, că autoritățile de reglementare pot lua orice măsuri de reglementare adecvate și le pot comunica publicului cât mai repede posibil.

Activitățile de monitorizare din plan se aplică tuturor vaccinurilor, dar au loc la scară mai largă în timpul acestei pandemii:

Colectarea datelor privind expunerea la vaccinurile împotriva COVID-19

Adoptarea unor măsuri specifice de detectare și gestionare a semnalelor de siguranță

Crearea unei infrastructuri europene pentru monitorizarea tratamentelor și vaccinurilor împotriva COVID-19

Utilizarea datelor din lumea reală din practica clinică

Aplicarea unor măsuri excepționale de transparență

Ghidul EMA privind pregătirea planurilor de gestionare a riscurilor pentru vaccinurile COVID-19

ajută solicitanții de autorizații de comercializare să elaboreze planuri de gestionare a riscurilor pentru vaccinurile COVID-19:”

In planul de farmacovigilență al vaccinurilor covid

https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/pharmacovigilance-plan-eu-regulatory-network-covid-19-vaccines_en.pdf “Pharmacovigilance Plan of the EU Regulatory Network for COVID-19

Vaccines” se prevăd următoarele obiective

“Principalele obiective ale acestui plan includ:

- **Colectarea activă de date privind riscurile potențiale rare;**
- **Detectarea, prioritizarea și evaluarea rapidă a informațiilor emergente privind siguranța**, derivate din sisteme de raportare spontană, studii observaționale și alte surse de date;
- **Evaluarea promptă a impactului problemelor de siguranță detectate asupra raportului beneficiu-risc** al vaccinurilor, ținând cont de datele privind expunerea și eficacitatea;
- **Supravegherea activă a populațiilor vulnerabile**, cum ar fi femeile însărcinate și persoanele vaccinate în vârstă;
- **Implicarea și colaborarea cu părțile interesate, inclusiv persoanele vaccinate și profesioniștii din domeniul sănătății**, deținătorii de autorizații de punere pe piață (DAPP) și partenerii internaționali;
- **Comunicarea promptă și eficientă a noilor informații** care decurg din activitățile menționate mai sus.”

În ciuda intențiilor declarate de monitorizare atentă și corectă a reacțiilor adverse, aceste obiective nu au putut fi atinse și prin urmare evaluarea obiectivă, de acuratețe a raportului risc beneficiu nu a putut fi realizată. Deși în CAPITOLUL XII punctul B din **Hotărârea nr. 1031/2020 privind aprobarea Strategiei de vaccinare împotriva COVID-19 în România Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 1171 din 3 decembrie 2020** <https://legeaz.net/monitorul-oficial-1171-2020/ht-1031-2020-strategie-vaccinare-covid-19-romania> se afirmă că “Supravegherea și raportarea eventualelor reacții adverse înregistrate după vaccinare se vor **face pe termen scurt, respectiv în primele 30 de zile după administrarea fiecărei doze și pe termen lung**, în funcție de recomandările EMA și ale

producătorului/producătorilor” și că **“Raportarea reacțiilor adverse este obligatorie pentru orice medic care depistează un astfel de caz. Supravegherea și raportarea reacțiilor adverse suspectate după vaccinare, de către medici, se vor face ținând cont de prevederile legislative naționale, în primele 30 de zile de la luarea la cunoștință a reacției adverse sau în conformitate cu recomandările EMA, stabilite în momentul autorizării vaccinurilor.**

Se vor avea în vedere dezvoltarea și întărirea mecanismelor pentru depistarea, evaluarea și investigarea unui caz de RAPI, în funcție de profilul de siguranță al fiecărui vaccin. De asemenea, acolo unde este posibil, se vor dezvolta mecanisme pentru supravegherea activă a evenimentelor adverse de interes special pentru estimarea frecvenței, conform recomandărilor EMA pentru fiecare tip de vaccin în parte”, în realitate raportarea reacțiilor adverse pentru vaccinurile covid nu a fost încurajată, medicii nu au fost informați despre obligativitatea de a raporta reacțiile adverse apărute pe termen scurt și lung postvaccinare covid conținută în această hotărâre, marea majoritate a medicilor neavând cunoștință nici despre modalitatea practică cum se realizează aceste raportări. În plus, raportarea reacțiilor adverse este un proces care durează, nu este remunerat și în programul încărcat al unui medic este dificil de găsit timp pentru raportarea numărului mare de reacții adverse apărute postvaccinare covid. Mai mult chiar pe site-ul ANMDMR se poate observa că raportarea reacțiilor adverse postvaccinale nu are caracter imperativ, obligatoriu, ci este opțională.

<https://www.anm.ro/medicamente-de-uz-uman/farmacovigilenta/raporteaza-o-reactie-adversa/>



Agencia Națională a Medicamentului
și a Dispozitivelor Medicale din România



Raportează o reacție adversă

Raportează o reacție adversă

O reacție adversă se definește ca „un răspuns nociv și nedorit, determinat de un medicament”. În acest context, „răspuns” înseamnă că o relație cauzală între medicament și un eveniment advers reprezintă cel puțin o posibilitate rezonabilă.

Sunt considerate reacții adverse și efectele nedorite care apar după supradozarea medicamentului, după utilizare greșită, abuz sau erori de medicație.

Orice pacient/consumator sau profesionist din domeniul sănătății (medic, farmacist, asistent medical, moașă etc.) poate raporta reacțiile adverse suspectate apărute după utilizarea medicamentelor de uz uman, inclusiv cele apărute după utilizarea vaccinurilor.

Agencia Națională a Medicamentului și a Dispozitivelor Medicale (ANMDMR) încurajează raportarea reacțiilor adverse și pune la dispoziția raportorilor următoarele modalități de raportare a acestora la ANMDMR:

Nici persoanele injectate nu au fost informate că pot să raporteze reacțiile adverse și ei înșiși, direct, fără interpunerea medicului pe site-ul ANMDMR <https://covid19.anm.ro/>. În plus, multe dintre persoanele vaccinate care au raportat reacții adverse nu au fost contactate de INSP, direcțiile sanitare pentru investigarea acestor reacții adverse.

Reacțiile adverse ale vaccinurilor la gravide nu au fost monitorizate activ, așa cum nu au fost monitorizate active nici pentru persoanele în vârstă, deși acest lucru era prevăzut în documentul EMA https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/pharmacovigilance-plan-eu-regulatory-network-covid-19-vaccines_en.pdf “Pharmacovigilance Plan of the EU Regulatory Network for COVID-19 Vaccines”. Chiar și INSP, în răspunsul 23782 din 5-12-2022 la petiția mea din 9 noiembrie 2022 afirmă că **nu a existat o urmărire activă a sarcinii**, la gravidele vaccinate. Astfel, la întrebările mele 19-21, INSP mi-a oferit următorul răspuns:

“19. Câte cazuri de covid sever și câte cazuri de covid critic au fost raportate la gravidele nevaccinate în România în anul 2020, 2021 și 2022? Vă rog să detaliați și în funcție de vârstă și de comorbidități.

20. Câte decese covid au fost înregistrate în România la gravidele nevaccinate, feți, respectiv la

nou născuți în anii 2020, 2021, 2022? Câte nașteri premature au fost determinate de covid și la ce vârstă de sarcină?

21. Câte reacții adverse au fost raportate postvaccinare covid la femeile gravide în anii 2020, 2021, 2022? Câte cazuri de decese materne sau fetale au fost înregistrate postvaccinare covid în anii 2021, 2022?”

20. Institutul Național de Sănătate Publică nu detine informații referitoare la numărul de decese la gravide în funcție de statusul vaccinal.
21. Până în prezent nu a fost raportat niciun caz confirmat RAPI la gravide sau ca decese materne respectiv fetale.
22. În perioada de graviditate, conform legislației în vigoare, gravidele sunt supravegheate de către medicii de familie respectiv de medicii specialiști care le iau în evidență. INSP nu are responsabilități privind acest tip de supraveghere a acestora.

În planul de farmacovigilență al vaccinurilor covid

https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/pharmacovigilance-plan-eu-regulatory-network-covid-19-vaccines_en.pdf se mai afirmă că **“Studiile de siguranță post-autorizare (PASS) sunt**

efectuate de către deținătorii de autorizații de punere pe piață în mod voluntar sau la cererea autorităților de reglementare (a se vedea modulele GVP V și VIII). Pentru vaccinurile COVID-19, necesitatea unor studii PASS observaționale va fi analizată cu atenție, deoarece activitățile de rutină și studiile clinice în curs sau planificate s-ar putea să nu fie suficiente pentru a furniza date adecvate pentru a caracteriza în continuare riscurile identificate și potențiale și pentru a investiga informațiile lipsă. Recomandări suplimentare sunt prezentate în coreRMP19.

EMA are contracte încheiate cu parteneri academici și privați pentru a sprijini pregătirea rețelelor de cercetare pentru a efectua cercetări observaționale, inclusiv privind tratamentele și vaccinurile COVID-19.”

Pentru România nu am cunoștință de organizarea unor astfel de studii. Mai mult, transparența în ce privește reacțiile adverse raportate și recunoscute a lipsit, singurul raport de pe site-ul INSP-ului referitor la reacțiile adverse postvaccinare covid fiind unul limitat doar la perioada 27.12.2021-03.10.2021 în care nu sunt abordate decesele postvaccinare

<https://www.cnscbt.ro/index.php/analiza-date-supraveghere/rapi-1> .

Reacțiile adverse severe, inclusiv decesele apărute după vaccinarea covid nu au fost investigate corespunzător, evitându-se aplicarea protocolului INSP - “Ghid de investigare a cazurilor severe și grave de RAPI” care prevedea și efectuarea analizei compoziției loturilor de vaccin cu care au fost vaccinate respectivele persoane *“Analiza compoziției chimice: nivelul conservanților, adjuvanților sau teste biologice pentru detectarea de substanțe străine sau toxine loturilor responsabile de respectivele reacții adverse”*

În “Ghid de investigare a cazurilor severe și grave de RAPI” (RAPI – reacții adverse postinoculare al INSP <https://cnscbt.ro/index.php/metodologii/rapi/661-ghid-investigare-cazuri-rapi/file> sunt descrise etapele principale ale investigației cazurilor severe de RAPI. Printre cazurile de RAPI care necesită investigație sunt enumerate și - **“cazurile de RAPI serioase prin simptomatologia lor gravă”, „cazurile de RAPI ce reprezintă semnale în sistemul de supraveghere”, „-produc preocupare și îngrijorare la nivelul comunității”.**

„Dacă este necesară investigarea unui caz de RAPI/sau a unui cluster, aceasta trebuie inițializată cât mai curând posibil, în primele 24 de ore după depistarea și raportarea lui de către un cadru medical. ”

„Dacă investigația este necesară, se va forma **echipa de investigare multidisciplinară** - formată din **medic epidemiolog, medic clinician-cel care a tratat/tratează în spital cazul, medic de familie și medic vaccinator** (dacă medicul vaccinator este diferit de medicul de familie); la aceștia se pot alătura în funcție de gravitatea cazului: **medic anatomo-patolog, medic de laborator, specialist farmaco-vigilenta.**”

„4. Măsurile luate ... **Vor fi comunicate rezultatele investigației către nivelul primar, public**”

„**Investigarea deceselor după vaccinare**

- **investigația trebuie începută imediat** în echipa de investigare vor fi incluși experți din domeniile relevante: formată din **medic epidemiolog, medic clinician-cel care a tratat/tratează în spital cazul, medic de familie și medic vaccinator** dacă medicul vaccinator este diferit de medicul de familie), **medic anatomo-patolog, medic de laborator, specialist farmaco-vigilenta.**

- **Se recomandă necropsia**, însă decizia va depinde de religie, cultură, normele legale”

„Investigații de laborator - A. Probe biologice - **în cazul decesului unui caz de RAPI, autopsia se va efectua în cel mai scurt timp posibil (până la 72 ore). Probe toxicologice și fragmente de organ vor fi trimise către laboratoarele de referință cât mai curând posibil.** Este esențial ca echipa care efectuează autopsia să cunoască istoricul pacientului.”

„**Tipuri de probe colectate în funcție de cazul de RAPI suspectat - Deces - serologie - Sânge venos, flaconul suspectat din lot**”

„Probe de laborator în funcție de ipoteza de investigare a cazului de RAPI

- Transportul și depozitarea vaccinului - Fiole vaccin - **Test vizual- claritate, prezența de corpi străini, turbiditate, culoare sau flocoane**
- Probleme vaccin - Fiole vaccin - **Teste sterilitate** dacă o cauză infecțioasă este suspectată

Analiza compoziției chimice: nivelul conservanților, adjuvanților sau teste biologice pentru detectarea de substanțe străine sau toxine (dacă este suspectată o stare toxică)”

În data de 9-11-2022 am adresat o petiție cu mai multe întrebări INSP-ului referitoare la mortalitatea post vaccinare covid, la protocolul de investigare a deceselor postvaccinare experimentală covid, la reacțiile adverse postvaccinare covid, la compensațiile după daunele post vaccinare covid, la oportunitatea indicării vaccinării covid la copii și adolescenți în condițiile în care ei nu au avut forme severe de boală și nici mortalitate prin covid (atașez acestui document petiția și răspunsul INSP). Din răspunsul primit în data de 5-12-2023 cu numărul 23782 selectez câteva afirmații mai relevante pentru superficialitatea cu care au fost tratate reacțiile adverse severe, decesele și indicațiile vaccinării cu produsele experimentale :

“1. Cum se definește decesul postvaccin covid? Raportarea ca deces postvaccinal are printre criterii un anumit interval de timp de la vaccinare (ex. decesul în prima săptămână de la vaccinare a fost raportat ca deces postvaccinal?)”

1. Conform definiției din metodologia de supraveghere: *”Reacția adversă post-vaccinală indezirabilă (RAPI) este orice eveniment medical nedorit/advers (manifestări neașteptate, rezultate de laborator anormale, simptome sau boli) apărut după vaccinare și care nu are în mod necesar o relație de cauzalitate cu administrarea vaccinului. De obicei, aceste reacții apar în primele 30 de zile de la administrarea produsului vaccinal cu posibilitate de extindere: în funcție de tipul reacției adverse manifestate și pentru administrarea unor produse vaccinale recent dezvoltate (exemplu: vaccinul împotriva COVID-19)”*. În această definiție se poate include decesul apărut după vaccinare.

„2. Câte decese au fost raportate în România postvaccinare covid în anii 2021, 2022 și la ce vârste? Dar în Europa? **Câte dintre ele s-au confirmat ca fiind cauzate, respectiv favorizate de vaccinare în România?** Dar în Europa? Care a fost mecanismul prin care vaccinul a determinat decesul (ex. anafilaxie, tromboza, trombocitopenie, miocardită, infarct miocardic, insuficiența hepatică)?”

2. În România, decesele, indiferent de cauza, nu sunt raportate după statusul vaccinal la nici un tip de vaccin autorizat. Institutul Național de Sănătate Publică nu deține informații referitoare la numărul total de decese indiferent de cauză de deces la persoanele vaccinate împotriva COVID-19. În ce privește situația la nivel European va rugăm să consultați documentele publicate de Comisia Europeană respectiv ECDC.

„3. Care a fost numărul de decese raportate ca fiind postvaccinale și care a fost numărul deceselor confirmate ca fiind determinate/favorizate de administrarea vaccinului, în funcție de tipul de vaccin și de durata de timp de la vaccinare (în primele 48 de ore, în prima luna, între o luna și 6 luni, mai mult de 6 luni).”

3. Investigațiile efectuate în urma raportărilor trimise prin sistemul de supraveghere RAPI, pentru suspiciunile RAPI cu deces (28), releva faptul ca **niciunul nu a fost cauzat de produsul vaccinal.**

„5. Câte necropsii au fost efectuate în România la persoanele al căror deces a fost raportat în legătură cu vaccinarea? Care este protocolul de efectuare a acestor necropsii și ce analize specifice (ex imunohistochimie) se fac pentru a demonstra sau a se exclude o relație de cauzalitate cu vaccinarea?”

5. În cadrul sistemului de supraveghere RAPI au fost raportate și investigate 28 de decese aparute după vaccinare. Rezultatul necropsiei acestora a evidențiat alte cauze de deces decât corelația cu vaccinul. Pentru a cunoaște protocolul necropsiei va recomandăm să vă adresați Comisiei de Medicina Legală.

„10. Câte cazuri de reacții adverse severe după vaccinarea covid au fost raportate în România și câte au fost confirmate în anii 2021 și 2022? Va rog să detaliați în funcție de tipul de vaccin, de durata de timp de la vaccinare (în primele 48 de ore, în prima lună, între o lună și 6 luni, la mai mult de 6 luni) și de persoana care a efectuat raportarea (pacient sau medic).”

10. Reacții adverse post-vaccinale indezirabile (RAPI) din campania națională de vaccinare împotriva COVID-19, au fost raportate zilnic în timpul derulării campaniei, la început pe site-ul CNCAV apoi pe site-ul INSP
<https://vaccinare-covid.gov.ro/comunicate-oficiale/>
<https://insp.gov.ro/centrul-national-de-supraveghere-si-control-al-bolilor-transmisibile-cnsbct/infectia-cu-noul-coronavirus-sars-cov-2/raportare-saptamanala-vaccinare-impotriva-covid-19/>

„11. Câte cazuri de miocardite, infarcte miocardice, accidente vasculare cerebrale au fost raportate la persoanele vaccinate? Vă rog să detaliați și în funcție de vârstă, intervalul de timp de la vaccinare,

numărul de doze de vaccin.”

11. În perioada 27.12.2020-02.01.2022 în sistemul de supraveghere al RAPI au fost raportate și confirmate după investigare 10 cazuri de miocardită și un caz de miopericardită, clasificate ca RAPI asociate cu componentele vaccinului.

Cazurile de miocardită au fost înregistrate la persoane cu vârste între 24-47 ani.

Pentru cele 10 cazuri de miocardită: 9 au fost vaccinate cu Comirnaty și o persoană a fost vaccinată cu Johnson&Johnson.

Nu a fost raportat niciun caz RAPI confirmat cu accident vascular, respectiv infarct miocardic post vaccinare.

„12. Câte cazuri de cancer nou diagnosticate au fost raportate la persoanele vaccinate anticovid? La ce interval post-vaccinare au fost raportate, după ce tipuri de vaccin și la ce vârste?”

12. INSP nu deține informații referitoare la numărul de cazuri de cancer raportate la persoane vaccinate anticovid, întrucât raportarea cazurilor noi de cancer nu se face în funcție de criteriul “status vaccinal”.

„13. Care sunt studiile de siguranță a administrării celei de-a patra doza de vaccin (al doilea rapel)? Dar de eficacitate?”

13. Pentru informații referitoare la studiile de farmacovigilență pentru administrarea dozei a patra de vaccin, vă recomandăm să vă adresați autorității care are această responsabilitate, respectiv, Autoritatea Națională a Medicamentului și Dispozitivelor Medicale (ANMDM).

„16. Cum justificați vaccinarea tinerilor de până la 35 de ani (0-35 ani), procentul de decese prin covid în această categorie fiind sub 1% atât în anul 2020 cât și în anul 2021, având în vedere că vaccinul nu împiedica transmiterea?”

16. Strategia de vaccinare împotriva COVID-19 în România a fost implementată prin Hotărârea de Guvern nr. 1.031 din 27 noiembrie 2020 cu modificările și completările ulterioare, prin care au fost stabilite categoriile populaționale și etapele de vaccinare. Decizia de vaccinare a grupelor de populație a fost o decizie de sănătate publică bazată pe informațiile disponibile în momentul respectiv, decizie care a fost schimbată pe măsura existenței de noi informații referitoare la măsurile de prevenție. Grupa de vârstă menționată de dumneavoastră a fost ultima inclusă în etapele de vaccinare (etapa a IIIa). Toate aceste decizii au fost aprobate de Comitetului Național de Coordonare a Activităților privind Vaccinarea împotriva COVID-19 (CNCAV). Vaccinarea este un act voluntar. În privința deceselor pentru perioada menționată o explicație a procentului scăzut o reprezintă atât lipsa afecțiunilor asociate la această grupă de vârstă, cât și faptul că cea mai virulentă dintre tulpinile circulante atunci, tulpina delta, a afectat cu preponderență persoanele imunodeprimăte, cu boli asociate și vârstnicii.

„17. Cum justificați decizia de vaccinare a copiilor din categoria de vârstă 10-14 ani, în condițiile în care în anul 2020 nu a existat niciun deced în această categorie de vârstă și vaccinul nu împiedică transmiterea virusului?”

17. Strategia de vaccinare împotriva COVID-19 în România s-a desfășurat conform Hotărârii de Guvern nr. 1.031 din 27 noiembrie 2020 cu modificările și completările ulterioare, prin care au fost stabilite categoriile populaționale și etapele de vaccinare. Decizia de vaccinare a grupelor de populație a fost una de sănătate publică bazată pe informațiile disponibile în momentul respectiv, decizie care a fost schimbată pe măsura existenței de noi informații referitoare la măsurile de prevenție. Printre aceste măsuri de prevenție se numără și utilizarea vaccinului la grupa de vârstă 10-14 ani, vaccin aprobat pe baza informațiilor științifice de către EMA (European Medicines Agency). Toate aceste decizii au fost aprobate de Comitetului Național de Coordonare a Activităților privind Vaccinarea împotriva COVID-19 (CNCAV)

„18. Cum justificați procentele mai mari de cazuri pozitive covid raportate la persoanele vaccinate față de cele nevaccinate pe parcursul întregului an 2022, fapt ce rezultă din rapoartele săptămânale ale INSP? Care este procentul cazurilor pozitive raportate la persoanele vaccinate din numărul total de cazuri pozitive în anul 2021 și respectiv în anul 2022 până la ultimul raport INSP? Este aceasta o dovadă a faptului că vaccinurile anticovid nu sunt eficiente și se pare că au chiar rol favorizant în selectarea de noi tulpini și în răspândirea virusului? Vă rog să luați în considerare pentru acest răspuns și situația cazurilor pozitive din 2022 din țări în care procentajul de vaccinare a fost mult mai mare decât în România și care, în mod surprinzător, au avut un număr mai mare de cazuri pozitive raportate pe parcursul anului 2022, în raport cu situația din țara noastră.

<https://ourworldindata.org/>”

18. Referitor la întrebările menționate vă precizăm că în această pandemie a existat circulație de tulpini diferite Wuhan, alfa, delta- (recunoscută prin virulența crescută) și omicron. Vaccinurile utilizate asigurau o protecție de 6 luni, iar doza booster a fost recomandată pentru a întări această protecție. Recomandarea în România a fost respectată de un procent scăzut din populație, ceea ce a dus la un număr crescut de cazuri. Un alt factor care a contribuit la creșterea acestor cazuri a fost și eficacitatea scăzută a vaccinurilor disponibile pe noile tulpini circulante.

„24. Din ce fonduri se plătesc daunele cauzate de vaccinuri? Cine alimentează aceste fonduri? Firma producătoare?”

24. Nu cunoaștem acest aspect, excede atribuțiilor INSP.

„27. Cum comentați decizia Agenției Europene a Medicamentului de a aproba vaccinarea anticovid a copiilor între 6 luni-5 ani în condițiile în care eficacitatea vaccinului pentru vârsta de 2-5 ani este de doar 36,8% și între 6 luni-23 luni de doar 50,6%, și vaccinarea nu împiedică transmiterea sau îmbolnăvirea?”

27. INSP nu are calitatea de a comenta deciziile Agenției Europene a Medicamentului referitor la eficacitate, atribuție de care nu este responsabil.

„29. Există studii care să demonstreze eficacitatea purtării măștii de către copii pentru prevenirea virozelor respiratorii și în particular a covidului?”

29. Decizia de a se purta obligatoriu masca este o masura implementata in functie de mai multe criterii, dar nu si a indicatorului mentionat de dumneavoastra: Greenhalgh si colab. **recomandă purtarea măștilor chirurgicale în public pentru a preveni transmiterea SARS-CoV-2, precizand că uneori ar trebui să acționăm fără dovezi definitive, pentru orice eventualitate, în conformitate cu principiul precauției.** Autorii citează o definiție a principiului de precauție găsit pe Wikipedia, „o strategie pentru abordarea problemelor de potențial prejudiciu atunci când lipsesc cunoștințe științifice extinse în această privință”.
<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1435/rr-40>.

In data de 29-12-2022 am trimis o petiție către mai multe instituții printre care și **Ministerul Sănătății referitoare la decesele postvaccinare (voi atașa petiția și răspunsurile la acest raport, considerându-le relevante)** . Printre altele am întrebat dacă au fost realizate autopsii pentru persoanele decedate postvaccinare, cine și cum a efectuat aceste autopsii și dacă au fost analizate loturile de vaccin cu care au fost inoculate aceste persoane, conform protocolului INSP . In protocolul INSP de investigare RAPI, așa cum am arătat mai sus, **se prevede analiza compoziției chimice a loturilor de vaccin cu care au fost vaccinate persoanele cu reacții adverse severe, inclusiv deces, investigație care nu a fost realizată de către INSP !!!**. Răspunsul Ministerului Sănătății este relevant pentru **superficialitatea și lipsa de transparență cu care au fost tratate decesele post vaccinarea covid, fapt greu de explicat în afara unei premeditări de a nu investiga aceste cazuri ce ar fi implicat, conform protocolului INSP, efectuarea analizei chimice a loturilor de vaccin covid** . Cazurile de reacții adverse severe și deces trebuiau urmărite cu atenție sporită, vaccinurile covid fiind încă în stadiu experimental în 2022 (studiile clinice s-au finalizat în 2023). Selectez câteva fragmente relevante întrebările mele și din răspunsul Nr. CRP 1244 / 15.02.2023 transmis prin e-mail, dar nesemnat al Ministerului Sănătății :

„3. Care a fost relația temporală a deceselor cu efectuarea vaccinului (număr de decese între 0-48 ore, 48h-14 zile, 15-30 zile, >30 zile) ?”

“3. În primele 48 de ore de la vaccinare au fost suspectate 8 decese, în intervalul 48h-14 zile au fost suspectate 14 decese post vaccinare, în intervalul 15-30 de zile au fost suspectate 4 decese post vaccinare și peste 30 de zile au fost suspectate 3 decese post vaccinare.”

“5. Care este componența Comisiei de Medicina Legală care a efectuat aceste necropsii și a raportat concluziile?”

“5. Conform legislației în vigoare necropsiile medico-legale (indiferent de specificul cazului respectiv) se efectuează de către un medic legist salariat/angajat în Institutul/ Serviciul / Cabinetul de medicină legală, respectiv desemnat de către directorul instituției/șeful de laborator și respectiv de către seful SJML. Decesele în urma infecțiilor SARS-CoV2 nu s-au autopsiat prin proceduri speciale. Nu s-au dispus de către organele de justiție autopsii medico legale care să fie raportate ca fiind decese post-vaccinare COVID-19.”

“8. Câte dintre decesele postvaccinare covid au fost confirmate de către Comisie ca fiind cauzate sau precipitate de vaccinarea covid?”

“8. După consultarea rețelei naționale de medicină legală, Comisia de medicină legală a constatat că nu au existat cazuri la nivel național în care să se poată stabili necroptic o relație de cauzalitate directă între morțile subite și vaccinarea antiCovid. Cum am menționat și anterior nu a existat nici o comisie care să analizeze aceste necropsii. Mai mult, dosarele necropsice sunt parte a unor dosare de urmărire penală, astfel că informațiile din ele nu pot fi diseminate public și nu există o obligativitate de raportare a acestui indicator.”

“10. S-a efectuat imunohistochimie la nivelul ţesuturilor afectate pentru detecţia proteinei spike concomitent cu imunohistochimie pentru detecţia nucleocapsidei virale, aşa cum a procedat profesorul german Burkhardt pentru a diferenţia între leziunile produse de vaccin şi cele produse prin boala COVID? <https://doctors4covidethics.org/vascular-and-organ-damage-induced-by-mrna-vaccines-irrefutable-proof-of-causality/> ”

*“10. Imunohistochimia nu este o procedură efectuată de rutină în instituţiile medico-legale. Decizia lărgirii investigaţiilor de laborator complementare revine medicului legist responsabil de caz. Această decizie se coroborează cu particularităţile cazului **şi cu obiectivele ordonanţei pe baza căreia se realizează autopsia medico-legală** precum şi în raport cu dotările de laborator ale instituţiei de medicină legală. **Nu s-au înregistrat solicitări şi obiective în ordonanţe privind stabilirea cauzei decesului urmare a vaccinării sau a cauzalităţii dintre vaccinare şi deces aşa după cum s-a arătat. Cercetarea necroptică la care aţi făcut referire, care are la baza o comunicare ştiinţifică a reputatului profesor Burkhardt Madea din Germania are un caracter de cercetare fundamentală şi nu constituie o normă metodologică, nici la nivel naţional şi nici la nivel european.** Pe de altă parte, HOTĂRÂREA nr. 1609 din 8 noiembrie 2006 privind aprobarea tarifelor pentru efectuarea expertizelor, a constatărilor şi a altor lucrări medico-legale nu prevede tarif pentru respectivul test imunohistochimic.”*

„11. Au fost realizate teste toxicologice persoanelor decedate post vaccinal?”

*“11. Prelevări ale produselor biologice şi analize complementare toxicologice au fost dispuse de către fiecare medic legist responsabil de caz, în raport cu particularităţile cazului **şi obiectivele organului de cercetare dispuse în ordonanţă. Analizele toxicologice au fost realizate ori de câte ori a fost necesar,** conform metodologiei, protocoalelor în vigoare, cât şi impuse de particularităţile cazului şi obiectivele din ordonanţă **fără nici o relaţie cu vaccinarea COVID-19.** Faptul că nu au fost raportate persoane decedate post-vaccinal face întrebarea caducă. **Dosarele necropsice sunt parte a unor dosare de urmărire penală, astfel că informaţiile din ele nu pot fi diseminate public şi nu există o obligativitate de raportare a acestui indicator.**”*

“12. Au fost investigate şi decesele apărute ca urmare a unor reacţii tardive, după primele 30 de zile de la vaccinare? Câte astfel de decese au fost investigate şi care au fost concluziile?”

*“12. După **30 de zile post-vaccinare au fost raportate 3 decese** dintre care unul este în investigaţie, pentru al doilea cauza decesului a fost: stop cardio-respirator neresuscitabil, insuficienţă respiratorie acută, insuficienţă circulatorie, sepsis cu punct de plecare renal, pentru al treilea cauza decesului a fost: stop cardio-respirator, insuficienţă cardiacă, hipertensiune arterială grad II, arteriopatie cronică obliterantă, diabet zaharat tip II. Toate decesele au fost investigate şi unul este în curs de investigaţie. **Pentru 27 decese nu există o cauză directă între deces şi vaccinare, un deces este în curs de investigaţie iar pentru un deces investigaţia nu a fost finalizată.**”*

“14. A fost analizată compoziţia vaccinurilor din loturile implicate în decese postvaccinale, aşa cum prevede Ghidul de investigaţie cazuri RAPI.pdf al INSP - <https://insp.gov.ro/centrul-national-de-supraveghere-si-control-al-bolilor-transmisibile-cnsbct/metodologii/> ?”

“14. În niciuna din suspiciunile de deces post vaccinare nu a fost analizată compoziţia vaccinului deoarece ipoteza legăturii dintre vaccin şi deces nu a fost susţinută de coroborarea datelor medicale şi rezultatele necropsiei pentru a fi necesară solicitarea analizei vaccinului. În plus, vaccinurile COVID-19 puse pe piaţă în România au primit avizul de la ANMDM, instituţie responsabilă cu farmacovigilenţa pentru medicamente si vaccinuri.”

Menționez că la întrebările 15-17 referitoare la compensații pentru persoanele care au suferit daune în urma vaccinării, Ministerul Sănătății a ocolit răspunsul, afirmând că vaccinarea a fost voluntară.

“15. Cine răspunde și plătește daunele postvaccinare (firma producătoare, Statul Român, Uniunea Europeană?). 16. Din ce fonduri se plătesc compensații pentru daunele postvaccinare (reacții adverse severe, decese? 17. Care sunt pașii pe care trebuie să-i urmeze persoana ce a suferit daune postvaccinare sau familia persoanei decedate din cauza vaccinului pentru a obține aceste compensații?”

*“15. 16. 17. Strategia de Vaccinare împotriva COVID 19 în România (<https://vaccinarcovid.gov.ro/strategia-de-vaccinare-impotriva-covid-19-in-romania-este-disponibila/>) stabilește viziunea, principiile și modul de acțiune pentru administrarea în România a vaccinurilor autorizate de către Agenția Europeană a Medicamentului. În momentul de față, în țara noastră se desfășoară o campanie de vaccinare împotriva COVID-19, coordonată de Guvernul României, **dar nu a fost adoptată o legislație care să impună vaccinarea COVID 19 în mod direct, prin instituirea unei obligații legale de vaccinare a tuturor persoanelor, sau a anumitor categorii de persoane.**”*

Un astfel de răspuns este inacceptabil. Aceasta înseamnă că a fost vorba de un experiment psihologic prin care a fost testată rezistența la presiune a oamenilor, persoanele mai slabe sau mai puțin informate cedând manipulării sau presiunilor de a se vaccina cu produsele experimentale? Acestor persoane li s-a obținut un acord în urma căruia se consideră că și-au asumat automat și reacțiile adverse despre care nu au fost informați, autoritățile afirmând în mod repetat că produsele experimentale sunt sigure și eficiente? Care este rolul autorităților plătite de noi? Să mintă și să determine boală, suferință și nu protecție, informare corectă? **Din acest motiv, cu atât mai importantă este realizarea unei analize oficiale a acestor produse experimentale care conțin, conform investigațiilor independente, elemente nedecarate, toxice.** În acest mod consimțământul dat de persoanele care au accepta să se injecteze se anulează și autoritățile, organizațiile profesionale, firmele producătoare vor trebui să răspundă pentru aceste fapte.

Din cele două petiții rezultă că până la sfârșitul anului 2022 au fost raportate și “investigate” 28 de decese postcovid și s-a decis, fără a ni se da detalii despre investigațiile efectuate, fără a ni se comunica vârsta, comorbiditățile persoanelor decedate, că acestea nu au avut legătură cu vaccinarea.

Totuși, se pare că decesele postvaccinare au fost mai multe decât cele raportate de INSP , Ministerul Sănătății și ANMDMR, deoarece în data de 30 iunie 2022 a fost dat de către INSP un comunicat de presă în care se afirma că în perioada 27.12.2020-14.03.2021 au fost înregistrate 89 decese în rândul persoanelor confirmate cu virusul SARS CoV-2 și **care au fost vaccinate, 77 dintre ele decedând , în medie, la 23 de zile după prima doză și 12 în medie, la 14 zile după doua doză.** S-a afirmat că “media de vârstă a persoanelor decedate este de 72 de ani, toate având în istoricul medical comorbidități” și că „analiza datelor arată că nu există nicio legătură directă între vaccinare și deces” <https://insp.gov.ro/2021/06/30/comunicat-de-presa/> .

Din aceste date rezultă că atât INSP cât și Ministerul Sănătății au mințit în răspunsurile pe care mi le-au oferit la petiții, rezultând clar din comunicatul de presă că au fost cel puțin 89 de decese postvaccinare și nu doar 28 cum a afirmat INSP sau 29 cum a afirmat Ministerul Sănătății. Chiar dacă au fost diagnosticate cu covid, cele 89 de decese erau vaccinate proaspăt de un interval de sub 3 luni , ceea ce ar fi trebuit să determine declararea lor ca decese post-vaccinare și investigate corespunzător <https://insp.gov.ro/download/ghid-investigare-cazuri-rapi->

[pdf/?wpdmdl=96227&refresh=68e81bafd8f4f1760041903](https://insp.gov.ro/2021/06/30/comunicat-de-presa/?wpdmdl=96227&refresh=68e81bafd8f4f1760041903) mai ales că multe persoane au afirmat apariția unor simptome covid-like după vaccinare și au fost considerate ca reactogenitate la administrarea vaccinului.

insp.gov.ro/2021/06/30/comunicat-de-presa/

luni 30, 2021

PRECIZARE DE PRESĂ

Ca urmare a informațiilor vehiculate în spațiul public referitoare la cele 89 de persoane decedate în urma infecției cu virusul SARS CoV-2 și care au fost vaccinate, pentru corecta informare a opiniei publice, Institutul Național de Sănătate Publică face următoarele precizări:

În perioada 27.12.2020-14.03.2021, la INSP au fost raportate RAPI și investigate, 5 decese suspecte post vaccinare, fără o legătură de cauzalitate cu vaccinarea.

În intervalul 1.01-14.03.2021, la nivel național au fost înregistrate 89 de decese în rândul persoanelor confirmate cu virusul SARS CoV-2 și care au fost vaccinate. Totodată, în același interval de timp, în 12 dintre situații, persoanele au primit atât prima doză, cât și a doua doză de vaccin.

Pentru prezentarea corectă a contextului în care aceste date au fost preluate în spațiul public, facem precizarea că dintre cele 89 de decese comunicate, 77 de persoane au decedat, în medie la 23 de zile după prima doză. De asemenea, 76 de persoane dintre acestea au fost confirmate cu COVID-19, în medie, la 12 zile după administrarea primei doze, iar o persoană a efectuat prima doză de vaccin la 14 zile după confirmarea infecției.

Menționăm că 12 persoane vaccinate cu a doua doză au decedat, în medie, la 14 zile după administrarea rapelului, iar diagnosticul de COVID a fost stabilit, în medie, la 10 zile după a doua doză.

Media de vârstă a persoanelor decedate este de 72 de ani, toate având în istoricul medical comorbidități.

Analiza datelor arată că nu există nicio legătură directă între vaccinare și deces. Având în vedere timpul scurs de la data vaccinării la data confirmării cu infecție SARS CoV-2, vaccinarea acestor persoane nu a asigurat protecția optimă în fața infecției.

Ba mai mult , la întrebarea **“7. Cate decese covid au fost la persoanele vaccinate si respectiv la cele nevaccinate, pe categorii de vârstă, în 2021 și respectiv în 2022?”** din petiția mea către INSP din data de 9 noiembrie 2022, INSP mi-a oferit următorul răspuns (nr. în data de 5-12-2023 , numărul 23782).

7. Până la data prezentei adrese de răspuns datele solicitate de dumneavoastră sunt următoarele:

Grupa de vârstă (ani)	Număr decese	Numar decese la persoane <u>vaccinate</u>
0-4	2	0
5-14	3	0
15-64	9613	645
≥65	31180	2348
Total an 2021	40798	2993

Grupa de vârstă (ani)	Număr decese	Numar decese la persoane <u>vaccinate</u>
0-4	8	0
5-14	2	0
15-64	1310	316
≥65	7023	1410
Total an 2022	8343	1726

În urma acestui răspuns se ridică întrebarea legitimă **asupra implicării vaccinării covid în determinarea sau accelerarea decesului prin covid la persoanele decedate prin această boală atât în anul 2021 cât și în anul 2022, mai ales că Boala covid agravată de vaccin (VAED), inclusiv Boala respiratorie covid agravată de vaccinare (VAERD) era una din preocupările de siguranță ale studiilor clinice ale vaccinurilor covid** <https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment->

Important Potential Risks		
Vaccine-associated enhanced disease (VAED) including Vaccine-associated enhanced respiratory disease (VAERD)	<u>Routine risk minimisation measures:</u>	<u>Routine pharmacovigilance activities beyond adverse reactions reporting and signal detection:</u>
	None. <u>Additional risk minimisation measures:</u> No risk minimisation measures.	DCA is intended to facilitate the capture of clinical details about the nature and severity of COVID-19 illness in individuals who have received the COVID-19 mRNA vaccine and is anticipated to provide insight into potential cases of vaccine lack of effect or VAED <u>Additional pharmacovigilance activities:</u> Studies (Final CSR Due Date) • C4591001 (31-Aug-2023) • C4591011 (31-Dec-2023) • C4591012 (31-Dec-2023) • ACCESS/VAC4EU (31-Jan-2024).

Organizațiile profesionale ca CMR , Asociațiile medicale nu au dat dovadă de precauție în ce privește injectarea cetățenilor României cu produsele experimentale covid, ba chiar au avut un rol activ in fraudă covid

Colegiul Medicilor din România, care conform statutului <https://www.cmr.ro/statut> este o organizație apolitică care apără onoarea, libertatea și independența profesională a medicului în exercitarea profesiei s-a comportat în perioada covid ca un organism de cenzură, amenințând și inițiind anchete disciplinare pentru medicii care au avut și alte opinii despre măsurile luate în timpul perioadei covid, inclusiv despre vaccinare, deși opiniile lor nu erau doar unele personale , ci erau fundamentate științific.

„Art. 1. –(1) Colegiul Medicilor din România se organizează și funcționează, în baza legii și a prezentului statut, ca organizație profesională națională a medicilor, fiind o instituție de drept public, neguvernamentală, apolitică și fără scop patrimonial.

(2) Colegiul Medicilor din România are personalitate juridică și este autonom în raport cu orice autoritate publică, exercitându-și atribuțiile fără posibilitatea vreunei imixțiuni.”

“Art. 2. –(1) Ca organizație profesională, Colegiul Medicilor din România apără demnitatea și promovează drepturile și interesele membrilor săi în toate sferele de activitate, apără onoarea, libertatea și independența profesională a medicului în exercitarea profesiei, asigură respectarea de către medici a obligațiilor ce le revin față de pacient și de sănătatea publică.”

În situația de a fi anchetat disciplinar de către CMR am fost și eu de două ori, în urma discursului meu public în cadrul unui protest și în urma opiniilor mele bazate pe dovezi, prezentate la un post TV. În ambele cazuri, la aceste acțiuni la care am participat în calitate de medic dar și de cetățean responsabil și mai ales de mamă, am avut un limbaj decent și am vorbit cu dovezi despre inutilitatea dar și consecințele măsurilor luate de autorități în perioada covid , inclusiv despre vaccinurile covid.

Voi prezenta câteva situații relevante pentru rolul pe care l-a jucat CMR în susținerea fraudei, a cenzurii și a manipulării medicilor și populației încrezătoare. Pe lângă conferințele online organizate la începutul vaccinării covid la care au participat diverși membri din conducerea CMR dar și cadre universitare, reprezentanți ai Ministerului Sănătății, în care au fost prezentate produsele de vaccinare

ca fiind sigure și eficiente, fără a fi menționate studii, bibliografie și fără a răspunde la întrebările medicilor care adresau mesaje scrise online mai menționez câteva situații.

În noiembrie 2021, o comisie a OMS a vizitat România, pentru a promova vaccinarea, constatând că la acel moment procentul vaccinării era mai mic față de alte state. În cadrul acestei vizite, doamna Dorit Nitzan, directorul pentru Situații de Urgență din cadrul OMS Europa, a făcut în data 4 noiembrie, **un apel insistent, disperat la vaccinare**. Delegația din partea Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), aflată în România, a avut o întâlnire cu președintele Colegiului Medicilor din România (CMR), prof. dr. Daniel Coriu și împreună au realizat o declarație care a fost înregistrată, postată de CMR pe facebook, dar din păcate, ștearsă de curând

<https://www.facebook.com/ColegiulMedicilorDinRomania/videos/4590218551035778> . Totuși transcrisul a fost publicat de Ziare.com https://ziare.com/stiri/val-patru-covid/director-oms-europa-despre-vaccinare-mutatii-copii-1708515?utm_source=Ziare.com&utm_medium=copy-paste având titlul **“Șef OMS, apel disperat către români: „Vă rog, vă implor să vă vaccinați! Următoarele mutații ar putea afecta copiii” VIDEO**” <https://ziare.com/stiri/val-patru-covid/director-oms-europa-despre-vaccinare-mutatii-copii-1708515>

*“Este timpul să lucrăm împreună, să credem în evidență, să credem în medicină și în sănătate (...) **Vaccinurile administrate în România sunt aprobate, validate, cu studiile clinice încheiate**. Nu am avut niciodată atât de multe persoane vaccinate cu același ser la nivel global.” suntem în război cu cu un virus care nu are cunoaște granițe și limite. Nu este o creatura sofisticată, dar și cum să supraviețuiască și următoarele variante, următoarele mutații ar putea afecta copiii, deci să fim atenți atenți să acționăm rapid (...) **Vă rog, vă implor să vă vaccinați!** (...) Fiecare viață contează, suntem aici să salvăm vieți și să salvăm viața viitoarei generații (...) Vaccinul este un scut, dacă vom fi uniți virusul nu va putea pătrunde, a spus Dorit Nitzan, directorul pentru Situații de Urgență, OMS Europa. Acest text a fost copiat de pe Ziare.com Șef OMS, apel disperat către români: „Vă rog, vă implor să vă vaccinați! **Următoarele mutații ar putea afecta copiii**”*



Acest apel , conține pe lângă manipulare, afirmându-se că virusul ar putea afecta copiii pentru a stimula și vaccinarea covid a copiilor și **MINCIUNI FOARTE GRAVE** cum ar fi că :

- „**vaccinurile administrate în România sunt aprobate, validate, cu studiile clinice încheiate**” - fapt neadevărat deoarece, după cum am arătat și mai sus, în rezumatele produselor vaccinale se afirma clar că **studiile de siguranță și eficacitate urmau să se încheie cel mai devreme în august 2023** (https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/comirnaty-epar-public-assessment-report_en.pdf) - pagina 114

C4591001 <i>Ongoing</i>	The objective of the study is to evaluate the safety, tolerability, immunogenicity and efficacy of COVID-19 mRNA vaccine An unfavorable imbalance between the vaccine and control groups in the frequency of COVID-19, in particular for severe COVID-19, may suggest the occurrence of vaccine associated enhanced disease. Surveillance is planned for 2 years following Dose 2.	Anaphylaxis Vaccine-associated enhanced disease (VAED) including vaccine-associated enhanced respiratory disease (VAERD) Use in patients with co-morbidities (C4591001 subset) Long term safety data.	CSR submission upon regulatory request:	Any time
			CSR submission 6 months post Dose 2:	31-Dec-2021
			Final CSR submission with supplemental follow-up:	31-Aug-2023

Astfel de minciuni fără perdea, umilitoare pentru urechile unui medic care se informează, sunt un argument în plus pentru marea fraudă a vaccinării covid și pentru faptul că prin panică, isterie și dezinformare s-a urmărit injectarea în corpul oamenilor a produselor experimentale, în alt scop decât cel de a opri pandemia covid.

De asemenea , trebuie avut în vedere că pe toată perioadă vaccinării covid, conducerea CMR al cărei președinte era Prof dr. Daniel Coriu a amenințat public cu ridicarea dreptului de liberă practică medicii care transmiteau alte mesaje decât cele ale autorităților, încălcându-se astfel libertatea profesională, gândirea critica dar și dreptul la exprimare și dreptul al muncă

<https://rohealthreview.ro/prof-dr-daniel-coriu-despre-ridicarea-dreptului-de-libera-practica-pentru-medicii-care-transmit-mesaje-antivaccin/> - " Președintele Colegiului Medicilor din România (CMR), prof. dr. Daniel Coriu, a declarat referitor la ridicarea dreptului de liberă practică pentru medicii care transmit mesaje antivaccin că reacția din punct de vedere al societății a fost una foarte bună, calificând drept „inacceptabil” ca un medic să iasă în public și să prezinte mesaje care ating grav sănătatea publică."

rohealthreview.ro/prof-dr-daniel-coriu-despre-ridicarea-dreptului-de-libera-practica-pentru-medicii-care-transmit-mesaje-antivaccin/ - CITEȘTE ACUM! 13 ianuarie 2023

Prof. dr. Daniel Coriu, despre ridicarea dreptului de liberă practică pentru medicii care transmit mesaje antivaccin

13 ianuarie 2023



Rezoluția de bun simț a Parlamentului European 2361 (2021) din 27 ianuarie 2021 referitoare la vaccinarea covid nu a fost respectată, cetățenii României nefiind informați despre existența ei, pentru a o folosi, în condițiile presiunilor enorme de vaccinare covid <https://pace.coe.int/en/files/29004/html>. În acest document se recomanda printre altele următoarele:

“3. Chiar și vaccinurile implementate rapid, sigure și eficiente nu reprezintă însă un panaceu imediat. După sezonul festiv de la sfârșitul anului 2020 și începutul anului 2021, cu adunările sale tradiționale în spații închise, ratele de infecție vor fi probabil foarte mari în majoritatea statelor membre. În plus, medicii francezi tocmai au stabilit științific o corelație între temperaturile exterioare și rata de

incidență a bolilor în ceea ce privește spitalizările și decesele. **Este puțin probabil ca vaccinurile să fie suficiente pentru a reduce semnificativ ratele de infecție în această iarnă - în special dacă se ține cont de faptul că, în acest moment, cererea depășește cu mult oferta.** Prin urmare, nu va fi posibilă reluarea unei aparențe de „viață normală”, nici măcar în cele mai bune circumstanțe, până cel mai devreme la mijlocul sau sfârșitul anului 2021.”

„**7.1** în ceea ce privește dezvoltarea vaccinurilor împotriva Covid-19:

7.1.1 să asigure studii clinice de înaltă calitate, solide și efectuate într-un mod etic, în conformitate cu prevederile relevante ale Convenției pentru protecția drepturilor omului și a demnității ființei umane în ceea ce privește aplicațiile biologiei și medicinei: Convenția privind drepturile omului și biomedicina (ETS nr. 164, Convenția de la Oviedo) și Protocolul său adițional privind cercetarea biomedicală (STCE nr. 195) și care includ progresiv copii, femei însărcinate și mame care alăptează;

7.1.2 să se asigure că organismele de reglementare responsabile de evaluarea și autorizarea vaccinurilor împotriva Covid-19 sunt independente și protejate de presiunile politice;

7.1.3 să se asigure că sunt respectate standardele minime relevante de siguranță, eficacitate și calitate a vaccinurilor;

7.1.4 să implementeze sisteme eficiente de monitorizare a vaccinurilor și a siguranței acestora după implementarea lor în rândul populației generale, inclusiv în vederea monitorizării efectelor lor pe termen lung;

7.1.5 să implementeze programe independente de compensare pentru vaccinare pentru a asigura compensarea daunelor și prejudiciilor nejustificate rezultate în urma vaccinării;

7.1.6 să acorde o atenție deosebită posibilelor practici de utilizare a informațiilor privilegiate de către directorii din industria farmaceutică sau companiile farmaceutice care se îmbogățesc în mod necuvenit pe cheltuiala publică, prin implementarea recomandărilor conținute în Rezoluția 2071 (2015) „Sănătatea publică și interesele industriei farmaceutice: cum să garantăm supremația intereselor de sănătate publică?”;

„**7.3** în ceea ce privește asigurarea unei rate ridicate de vaccinare:

7.3.1 să se asigure că cetățenii sunt informați că vaccinarea nu este obligatorie și că nimeni nu se află sub presiune politică, socială sau de altă natură pentru a se vaccina dacă nu dorește acest lucru;

7.3.2 să se asigure că nimeni nu este discriminat pentru nevaccinare, din cauza unor posibile riscuri pentru sănătate sau pentru nedorința de a fi vaccinat;

7.3.3 să ia măsuri eficiente și timpurii pentru a combate dezinformarea, dezinformarea și ezitarea cu privire la vaccinurile împotriva Covid-19;

7.3.4 distribuirea de informații transparente privind siguranța și posibilele efecte secundare ale vaccinurilor, colaborând cu platformele de socializare și reglementând aceste platforme pentru a preveni răspândirea dezinformării;

7.3.5 să comunice în mod transparent conținutul contractelor cu producătorii de vaccinuri și să le pună la dispoziția publicului pentru control parlamentar și public;

„**7.5** în ceea ce privește asigurarea monitorizării efectelor pe termen lung ale vaccinurilor împotriva Covid-19 și a siguranței acestora:

7.5.1 să asigure cooperarea internațională pentru detectarea și elucidarea la timp a oricăror semnale de siguranță prin intermediul schimbului global de date în timp real privind evenimentele adverse post-imunizare (AEFI);

7.5.2 să utilizeze certificatele de vaccinare numai în scopul desemnat de monitorizare a eficacității vaccinurilor, a potențialelor efecte secundare și a evenimentelor adverse;

7.5.3 eliminarea oricăror lacune în comunicarea dintre autoritățile locale, regionale și internaționale de sănătate publică care gestionează datele AEFI și depășirea deficiențelor din rețelele existente de date medicale;

7.5.4 aducerea farmacovigilenței mai aproape de sistemele de sănătate;”

Astfel de documente ce protejau libertatea de a alege pentru propriul corp, chiar dacă aveau doar valoare de recomandare, nu au fost făcute cunoscute oamenilor, deși ar fi fost un sprijin psihologic pentru a rezista în fața presiunii de a alege greșit. Astfel cetățenii români, supuși presiunilor de vaccinare, îndrumați eronat de autoritățile care au urmat recomandările ghidului de politici de vaccinare obligatorie al OMS (**COVID-19 and mandatory vaccination: Ethical considerations**, Policy brief, 30 May 2022

<https://www.who.int/groups/working-group-on-ethics-and-covid-19>) și îndrumările oferite în articole ca NEJM (Mello MM, Silverman RD, Omer SB. **Ensuring Uptake of Vaccines against SARS-CoV-2**. N Engl J Med. 2020 Oct 1;383(14):1296-1299. doi: 10.1056/NEJMp2020926. Epub 2020 Jun 26. PMID: 32589371

[https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2020926?url_ver=Z39.88-](https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2020926?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)

[2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed](https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2020926?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)), au ajuns să ia decizii împotriva dorinței lor, să li se vicieze consimțământul, cu consecințe asupra sănătății lor, care s-au văzut atât imediat și continuă să se vadă și la peste 4 ani de la inițierea injectării produselor experimentale. Oamenii care au suferit de pe urma acestor produse sunt pe cont propriu, autoritățile, firmele producătoare nu răspund, România neavând un program de compensare a victimelor vaccinării, așa cum au alte state.

Pentru relevanța lor, prezint câteva pasaje din articolul- îndrumător al vaccinării pentru guverne , publicat încă din 26 iunie 2020, înainte de aprobarea vaccinurilor covid !!! , în renumitul jurnal medical NEJM “*Ensuring Uptake of Vaccines against SARS-CoV-2*”. N Engl J Med. 2020 Oct 1;383(14):1296-1299. doi: 10.1056/NEJMp2020926. Epub 2020 Jun 26. PMID: 32589371

[https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2020926?url_ver=Z39.88-](https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2020926?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)

[2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed](https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMp2020926?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)). Prin astfel de planuri, bine puse la punct, cei care fac politicile de sănătate s-au asigurat că oamenii vor fi nevoiți să accepte, contrar voinței lor , vaccinurile experimentale covid:

“Întrucât Covid-19 continuă să aibă consecințe uriașe, dezvoltarea unui vaccin pare a fi cea mai promițătoare modalitate de a restabili normalitatea vieții civile. Poate că nicio descoperire științifică nu este mai așteptată cu nerăbdare. **Însă introducerea unui vaccin pe piață este doar jumătate din provocare**; de asemenea, este esențială asigurarea unei rate de vaccinare suficient de ridicate pentru a obține imunitatea colectivă. **În mod îngrijorător, un sondaj recent a constatat că doar 49% dintre americani intenționau să se vaccineze împotriva SARS-CoV**”.

„O opțiune pentru creșterea ratei de vaccinare este impunerea vaccinării. Vaccinarea obligatorie s-a dovedit eficientă în asigurarea unor rate ridicate de imunizare a copiilor în multe țări cu venituri mari. Cu toate acestea,

cu excepția vaccinării antigripale a lucrătorilor din domeniul sănătății, vaccinarea obligatorie nu a fost utilizată pe scară largă pentru adulți.

Deși un vaccin este disponibil la luni sau chiar ani distanță, dezvoltarea unei strategii politice pentru a asigura adoptarea vaccinului necesită timp. Oferim un cadru pe care statele îl pot aplica acum pentru a ajuta la asigurarea adoptării vaccinului atunci când acesta devine disponibil - inclusiv luarea în considerare a momentului în care obligativitatea ar putea deveni o opțiune. Abordarea noastră este ghidată de lecțiile din experiențele SUA cu vaccinurile pentru „gripa porcină” din 1976, gripa H1N1, variolă și virusul papiloma uman (HPV).”

“Al cincilea criteriu este ca **guvernul să fi implementat anumite mecanisme de sprijin pentru persoanele care trebuie să primească vaccinul.** Lecțiile din campaniile de vaccinare anterioare sugerează că **un program generos de compensare pentru persoanele care au efecte secundare grave ale vaccinului ar trebui să fie o piesă centrală a acestor eforturi.** Un fond federal de compensare, precum Programul de compensare a vătămarilor cauzate de vaccinul împotriva variolei, este un model atractiv, deși **identificarea vătămarilor compensabile poate fi dificilă în cazul unui vaccin nou.**”

“Ultimul criteriu este acela că **obligativitatea vaccinării este impusă numai după ce o perioadă de încercare limitată în timp a furnizării voluntare de vaccinare s-a dovedit a fi nereușită.** Principiile eticii sănătății publice susțin încercarea unor politici mai puțin împovărătoare înainte de a trece la unele mai împovărătoare, ori de câte ori este posibil. În acest caz, **costurile unei scheme voluntare eșuate sunt suficient de mari încât încercarea ar trebui limitată la câteva săptămâni.** Statele ar trebui să implementeze un sistem de măsurare a ratei de vaccinare în cadrul fiecărui grup prioritar în raport cu un set de obiective de acoperire. Asigurarea faptului că sprijinul economic și logistic descris mai sus este implementat va maximiza șansele de succes.”

“Deși obligativitatea vaccinării impuse de stat este de obicei legată de intrarea la școală și creșe, această abordare nu este potrivită pentru SARS-CoV-2, deoarece copiii nu vor fi un grup prioritar. **În plus, obligativitatea de vaccinare de stat nu ar trebui impusă ca vaccinare obligatorie (cerință absolută); în schimb, nerespectarea acesteia ar trebui să atragă o sancțiune.** Cu toate acestea, din cauza contagiozității și pericolozității virusului, **ar putea fi justificate sancțiuni relativ substanțiale, inclusiv suspendarea locului de muncă sau ordine de stat acasă pentru persoanele din grupurile desemnate ca prioritate ridicată care refuză vaccinarea.** Cu toate acestea, nu ar trebui utilizate nici amenzi, nici sancțiuni penale; amenzile dezavantajează persoanele sărace, iar sancțiunile penale duc la contestații legale pe motive procedurale de garanție a unui proces echitabil. Ambele reprezintă o politică de sănătate publică proastă pentru un vaccin Covid-19, deoarece pot alimenta neîncrederea fără a îmbunătăți rata de vaccinare.”

Voi expune, de asemenea, câteva pasaje relevante din broșura „**COVID-19 and mandatory vaccination: Ethical considerations**” 30 May 2022 , un adevărat ghid pentru guverne despre cum să obțină procente foarte bune de vaccinare covid 19 prin evitarea legiferării vaccinării obligatorii (care ar avea implicații etice importante), dar prin aplicarea unor politicile de vaccinare obligatorie viclene care, prin constrângerile, condiționările, presiunile pe care le implică, pot determina un procent foarte bun de inoculare cu produsele experimentale <https://www.who.int/groups/working-group-on-ethics-and-covid-19> , <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/354585/WHO-2019-nCoV-Policy-brief-Mandatory-vaccination-2022.1-eng.pdf?sequence=1> .



“Guvernele și instituțiile au, de asemenea, un istoric de impunere a vaccinării ca o condiție pentru a lucra în anumite medii/roluri sau pentru a frecventa școala. Asemenea politici pot fi justificate din punct de vedere etic, deoarece pot fi cruciale pentru protejarea sănătății și bunăstării publicului.

*Această valoare, însă, poate intra în tensiune cu altele, cum ar fi libertatea individuală și autonomia (adică, permiterea indivizilor să ia propriile decizii cu privire la sănătatea lor) (1). Deși interferența cu libertatea individuală sau autonomia nu face neapărat o intervenție politică nejustificată, **politicile care constrâng sau elimină alegerea individuală pot fi controversate și ridică o serie de considerații etice, așadar ar trebui justificate prin promovarea unui alt obiectiv social valoros, cum ar fi protejarea sănătății publice.***

***Mandatele de vaccinare pot fi justificate din punct de vedere etic; cu toate acestea, justificarea lor etică depinde de o serie de condiții și considerații, inclusiv contextele în care sunt implementate.** Acest document identifică și articulează considerații etice importante care ar trebui evaluate și discutate în mod explicit prin analiză etică de către guverne și/sau factorii de decizie instituționali care ar putea lua în considerare mandatele pentru vaccinarea împotriva COVID-19. Scopul documentului este de a identifica și articula considerații etice importante, astfel încât factorii de decizie să se poată implica în ele; nu își propune să explice sau să abordeze pe deplin aceste considerații și probleme etice.”*

*“Formele contemporane de „vaccinare obligatorie” fac din vaccinare o condiție, de exemplu, pentru a lucra în anumite locuri de muncă sau contexte, cum ar fi asistența medicală, frecventarea școlii sau participarea la anumite activități. De obicei, **politicile de vaccinare obligatorie permit un număr limitat de excepții**, cum ar fi contraindicațiile medicale recunoscute de autoritățile legitime. În ciuda numelui său, „vaccinarea obligatorie” este rareori obligatorie, adică oamenii nu sunt obligați să fie vaccinați. Cu alte cuvinte, există o diferență între a spune „trebuie să fii vaccinat” și „trebuie să fii vaccinat pentru a...”. Totuși, politicile de vaccinare obligatorie constrâng alegerile individuale în moduri non-triviale, de exemplu, prin consecințe care fac nerespectarea dificilă. Obligatorietatea vaccinării nu este neobișnuită, deși **trebuie menționat că Organizația Mondială a Sănătății (OMS) nu susține în prezent direcția mandatelor pentru vaccinarea împotriva COVID-19**, argumentând că este mai bine să se lucreze la campanii de informare și să se facă vaccinurile accesibile. În plus, **OMS a emis o declarație de poziție conform căreia autoritățile naționale și operatorii de mijloace de transport nu ar trebui să impună vaccinarea împotriva COVID-19 ca o condiție pentru călătoriile internaționale.** Legile și justificările legale pentru vaccinarea obligatorie diferă în funcție de jurisdicție. Cu toate acestea, **ceea ce este etic sau obligatoriu din punct de vedere etic nu poate și nu ar trebui neapărat să fie redus la ceea ce implică legea, deoarece nu tot ceea ce este etic este legal și invers.**”*

Studiile care indicau lipsa de eficacitate a vaccinurilor covid, chiar și cele realizate de persoane ce au fost activ implicate în promovarea vaccinării covid nu au fost preluate de autorități sau de organizațiile profesionale ca CMR, deși m-am străduit să le aduc la cunoștința lor prin petiții care au rămas fără răspuns.

Vaccinurile covid si-au demonstrat destul de repede ineficiența. Prin urmare, chiar și Antony Fauci a publicat în ianuarie 2023, alături de alți autori, articolul **“Rethinking next-generation vaccines for coronaviruses, influenzaviruses, and other respiratory viruses”** <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9832587/> (Morens DM, Taubenberger JK, **Fauci AS**. Rethinking next-generation vaccines for coronaviruses, influenzaviruses, and other respiratory viruses. Cell Host Microbe. 2023 Jan 11;31(1):146-157. doi: 10.1016/j.chom.2022.11.016. PMID: 36634620; PMCID: PMC9832587). În acest articol se recunoaște eșecul vaccinării covid, cât și a altor vaccinuri pentru alte boli respiratorii (gripa, virusul respirator sincițial), îndemnând cercetătorii la obținerea unor vaccinuri de generație nouă. **Mai mult, din acest articol rezultă faptul că există multiple necunoscute asupra sistemului imun, ceea ce limitează obținerea unor vaccinuri eficiente și faptul că se putea anticipa eșecul vaccinurilor covid de a determina imunitate de lungă durată. Prin urmare, se putea anticipa din start, eșecul campaniei globale de injectare cu produsele vaccinale experimentale covid-19.** Deoarece am considerat că acest articol este foarte important, Antony Fayci fiind coordonatorul vaccinării covid în SUA și deoarece am constatat că a trecut “neobservat” de organizațiile profesionale și de către autorități, l-am tradus, interpretat și publicat într-un jurnal online <https://www.activenews.ro/opinii/Dr.-Geanina-Hagima-AUTODEMASCAREA-LUI-FAUCI-VACCINAREA-COVID-A-FOST-O-INCERCARE-NEREUSITA-si-UN-ESEC-STIINTIFIC-SI-DE-SANATATE-PUBLICA-CARE-AR-TREBUI-ABORDAT-DE-URGENTA-182789>



Expun în continuare câteva pasaje din acest articol

*“În timpul pandemiei de COVID-19, dezvoltarea și implementarea rapidă a vaccinurilor SARS-CoV-2 au salvat nenumărate vieți și **au contribuit la obținerea unui control parțial timpuriu al pandemiei.** Cu toate acestea, **pe măsură ce au apărut variante de tulpini SARS-CoV-2, au devenit evidente deficiențe ale acestor vaccinuri, care amintesc de vaccinurile antigripale.** Vaccinurile pentru aceste două virusuri foarte diferiți au caracteristici comune: acestea **oferă o protecție incompletă și de scurtă durată împotriva variantelor virale în evoluție care scapă imunității populației.**”*

*“Având în vedere toți acești factori, **nu este surprinzător faptul că niciunul dintre virusurile respiratorii predominant mucoase nu a fost vreodată controlat eficient prin vaccinuri.** Această observație ridică o întrebare de importanță fundamentală: dacă infecțiile naturale cu virusuri respiratorii mucoase nu declanșează o imunitate protectoare completă și pe termen lung împotriva reinfecției, cum ne putem aștepta ca vaccinurile, în special vaccinurile nereplicative administrate sistemic, să facă acest lucru? Aceasta este **o provocare majoră pentru dezvoltarea viitoare a vaccinurilor, iar depășirea ei este esențială pe măsură ce lucrăm la dezvoltarea vaccinurilor de „generație următoare.”**”*

*“Pentru a înțelege cum ar putea vaccinurile să protejeze împotriva infecțiilor respiratorii inferioare, va trebui să învățăm cum este coordonată și controlată „interacțiunea” dintre sistemele respiratorii superioare, respiratorii inferioare și imunitar sistemic, la nivelul receptorilor celulari, al detectării antigenului, al prezentării antigenului și al numeroaselor funcții efectoare. **De asemenea, trebuie să investigăm în continuare dezvoltarea și menținerea celulelor B și T de memorie rezidente pulmonare specifice virusurilor, cum să creștem persistența lor în plămân și cât de repede pot fi mobilizate către locurile mucoase infectate.**”*

"Deși vaccinurile împotriva gripei și a SARS-CoV-2 reduc gravitatea bolii dar nu reușesc să prevină infectarea, încă mai apare un număr semnificativ de decese, ceea ce duce la zeci de mii de decese anuale cauzate de gripă în Statele Unite. Având în vedere imperfecțiunile acestor vaccinuri, pare un imperativ de sănătate publică să se urmărească în mod agresiv vaccinuri și strategii de vaccinare mai bune."

"Trebuie să gândim în mod creativ pentru a crea vaccinuri de generație următoare care să ofere protecție imună împotriva virusurilor care supraviețuiesc în populațiile umane datorită capacității lor de a rămâne semnificativ în afara razei de protecție complete a imunității umane înnăscute și adaptive."

"Încercările nereușite din trecut de a obține o protecție solidă împotriva virusurilor respiratorii mucoase și de a controla epidemiile și pandemiile mortale pe care le provoacă au reprezentat un eșec științific și de sănătate publică care trebuie abordat de urgență. Suntem entuziasmați și revigorați de faptul că mulți cercetători și grupuri de colaborare regândesc, de la zero, toate ipotezele și abordările noastre din trecut pentru a preveni bolile virale respiratorii importante și lucrează pentru a găsi noi căi îndrăznețe de progres."

În ciuda acestor dovezi de lipsă de eficacitate a vaccinurilor covid, organisme ca OMS recomandă în continuare inocularea cu vaccinurile covid prin rapoarte ca cel din decembrie 2024 intitulat "COVID-19 vaccination" https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/policy-briefs/policy-brief_covid-19_vaccination.pdf?sfvrsn=8a899cd3_2 „Țările sunt încurajate să exploreze revaccinarea periodică a grupurilor cu prioritate ridicată și a anumitor subpopulații cu considerente speciale, la un interval de 6-12 luni, în funcție de grup”, „OMS recomandă integrarea vaccinării împotriva COVID-19 în asistența medicală primară și în alte servicii medicale de rutină.”

Vaccinurile covid nu au fost niciodată sigure și eficiente, așa cum afirmau autoritățile și organizațiile profesionale medicale ca CMR. Pe site-ul ANMDMR <https://www.anm.ro/medicamente-de-uz-uman/farmacovigilenta/informatii-vaccinuri-covid-19/> apare și în acest moment afirmația "Vaccinurile COVID-19 fac obiectul unor monitorizări suplimentare (▼)."



Agencia Națională a Medicamentului
și a Dispozitivelor Medicale din România

AGENȚIE ▼

COVID-19 ▼

MEDICAMENTE DE UZ UMAN ▼

DISPOZITIVE MEDICALE ▼

INFORMAȚII D

Informatii vaccinuri COVID-19

*** Vaccinurile COVID-19 fac obiectul unor monitorizări suplimentare (▼).**

Prin raportarea reacțiilor adverse post-imunizare este posibilă identificarea rapidă de noi informații referitoare la siguranță.

Pacienții/persoanele vaccinate și profesioniștii din domeniul sănătății sunt rugați să completeze formularele de raportare cu date cât mai complete disponibile la momentul raportării (ex. denumire vaccin, număr lot, data vaccinare – prima doză/a doua doză etc.).

Mai multe informații despre vaccinul administrat sunt disponibile în adeverința de vaccinare.

Reacțiile adverse postvaccinale, chiar și subraportate s-au înmulțit de-a lungul timpului în prospectele acestor produse vaccinale în care continuă să apară avertismentul că aceste produse fac obiectul unor monitorizări continue https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information_en.pdf :



This medicinal product is subject to additional monitoring. This will allow quick identification of new safety information. Healthcare professionals are asked to report any suspected adverse reactions. See section 4.8 for how to report adverse reactions.

Îmbogățirea continuă, semnificativă a numărului de reacții adverse ale vaccinului Pfizer este un exemplu https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information_en.pdf :

Prospect decembrie 2020

Table 1: Adverse reactions from Comirnaty clinical trials

System Organ Class	Very common (≥ 1/10)	Common (≥ 1/100 to < 1/10)	Uncommon (≥ 1/1,000 to < 1/100)	Rare (≥ 1/10,000 to < 1/1,000)	Not known (cannot be estimated from the available data)
Blood and lymphatic system disorders			Lymphadenopathy		
Immune system disorders					Anaphylaxis; hypersensitivity
Psychiatric disorders			Insomnia		
Nervous system disorders	Headache			Acute peripheral facial paralysis ¹	
Gastrointestinal disorders		Nausea			
Musculoskeletal and connective tissue disorders	Arthralgia; myalgia		Pain in extremity		
General disorders and administration site conditions	Injection site pain; fatigue; chills; pyrexia ² ; injection site swelling	Injection site redness	Malaise; injection site pruritus		

Prospect 3 februarie 2022

Table 1: Adverse reactions from Comirnaty clinical trials and post-authorisation experience in individuals 5 years of age and older

System Organ Class	Very common (≥ 1/10)	Common (≥ 1/100 to < 1/10)	Uncommon (≥ 1/1,000 to < 1/100)	Rare (≥ 1/10,000 to < 1/1,000)	Very rare (< 1/10,000)	Not known (cannot be estimated from the available data)
Blood and lymphatic system disorders			Lymphadenopathy ^a			
Immune system disorders			Hypersensitivity reactions (e.g. rash, pruritus, urticaria ¹ , angioedema ¹)			Anaphylaxis
Metabolism and nutrition disorders			Decreased appetite			
Psychiatric disorders			Insomnia			
Nervous system disorders	Headache		Lethargy	Acute peripheral facial paralysis ²		Paraesthesia ³ ; Hypoaesthesia ³
Cardiac disorders					Myocarditis ⁴ ; Pericarditis ⁴	
Gastrointestinal disorders	Diarrhoea ⁵	Nausea; Vomiting ⁶				
Skin and subcutaneous tissue disorders			Hyperhidrosis; Night sweats			Erythema multiforme ⁷
Musculoskeletal and connective tissue disorders	Arthralgia; Myalgia		Pain in extremity ⁸			
General disorders and administration site conditions	Injection site pain; Fatigue; Chills; Pyrexia ⁹ ; Injection site swelling	Injection site redness ¹⁰	Asthenia ¹¹ ; Malaise; Injection site pruritus			Extensive swelling of vaccinated limb ¹² ; Facial swelling

Având în vedere autorizarea centralizată la nivelul EMA a acestor produse ANMDMR afirmă că nu are responsabilități în investigarea acestor produse, uitând că are reprezentanți la nivelul EMA atât în comitetul CHMP (Committee for Medicinal Products for Human Use) cât și în PRAC (Pharmacovigilance Risk Assessment Committee)

Conform afirmațiilor ANMDMR, vaccinurile covid, ca și alte produse vaccinale sau medicamente sunt aprobate centralizat de către Agenția Europeană a Medicamentelor (EMA). În răspunsul din data **31.12.2021** la solicitarea cu nr **66897 /31.12.2021** pe care am trimis-o ANMDMR-ului (Agenția Națională a Medicamentelor și Dispozitivelor Medicale din România) se afirmă

- *“Potrivit dispozițiilor art. 704 alin. (1) din legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, republicată, cu modificările și completările ulterioare: "Niciun medicament nu poate fi pus pe piață în România fără o autorizație de punere pe piață emisă de către ANMDMR, în conformitate cu prevederile prezentului titlu, sau fără o autorizație eliberată conform procedurii centralizate. ” – rezultă deci că produsele care sunt aprobate prin procedura centralizată la nivelul EMA, șuntează controlul ANMDMR. Ce rol mai are atunci ANMDMR? DE EXECUTANT?*
- *“Toate vaccinurile COVID-19 au primit autorizație condiționată din partea Agenției Europene pentru Medicamente (European Medicines Agency - EMA) și sunt monitorizate cu strictețe atât de EMA cât și de toate statele membre ale Uniunii Europene.” - Din investigarea de mai sus a deceselor postvaccinare covid rezultă clar că strictețea a lipsit din monitorizarea acestor produse experimentale. Faptul că ele au fost **AUTORIZATE CONDIȚIONAT!!!** Este sugestiv pentru faptul că nu puteau fi considerate **SIGURE ȘI EFICIENTE** așa cum s-au grăbit să afirme autoritățile și din păcate și reprezentanți din conducerea CMR, Societăți medicale, profesori universitari ai Facultăților de Medicină.*
- *“Prin urmare, autorizarea vaccinurilor COVID-19 se realizează prin procedură centralizată, cererile de autorizare sunt depuse la EMA și nu de către fiecare autoritate competentă în domeniul medicamentelor de uz uman din statele Uniunii Europene. Astfel, evaluarea rezultatelor clinice care stau la baza autorizării acestor vaccinuri se face în cadrul procedurii centralizate de autorizare-de către Comitetul pentru Medicamente de Uz Uman (CHMP) al*

EMA. Pe baza opiniei științifice a CHMP, ca urmare a evaluării datelor de calitate, eficacitate și siguranță depuse de către aplicanți, Comisia Europeană emite decizia de autorizare de punere pe piață, în baza Tratatului de funcționare a Uniunii Europene și a Regulamentului CE nr. 726/2004 al Parlamentului European și al Consiliului. – Prin această aserțiune ANMDMR afirmă că decizia de autorizare condiționată a vaccinurilor covid aparține CHMP-EMA, însă ANMDMR a uitat să menționeze că are doi reprezentanți în comisia CHMP

<https://www.ema.europa.eu/en/committees/committee-medicinal-products-human-use-chmp/chmp-members> .



- ***“Decizia Comisiei Europene reprezintă autorizarea medicamentului respectiv în toate statele membre ale Uniunii Europene. În Uniunea Europeană, autorizările condiționate de punere pe piață permit autorizarea medicamentelor care acoperă nevoile medicale neacoperite pe baza unor date mai puțin complete decât se solicită în mod obișnuit. Aceasta se întâmplă dacă beneficiul pentru pacienți al punerii imediate pe piață a medicamentului sau vaccinului depășește riscul inerent faptului că nu toate datele sunt încă disponibile. Autorizările condiționate de punere pe piață sunt utilizate în contextul pandemiei pentru a răspunde prompt amenințării la adresa sănătății publice. Cu toate acestea, datele trebuie să demonstreze faptul că beneficiile vaccinului depășesc orice riscuri. Odată ce autorizarea condiționată de punere pe piață a fost acordată, companiile trebuie să pună la dispoziție datele ulterioare din studiile clinice în curs de desfășurare la termenele predefinite, pentru a confirma faptul că beneficiile continuă să depășească riscurile.”*** – ANMDMR știa că **informațiile despre siguranța vaccinurilor covid sunt INCOMPLETE, că studiile clinice de faza a treia care determinau siguranța și eficacitatea vaccinurilor covid se terminau cel mai devreme în august 2023.** Cu toate acestea, ANMDMR nu a făcut nicio declarație când autoritățile și medicii care promovau vaccinurile afirmau că sunt sigure și eficiente, ceea ce a determinat consecințe dezastruoase asupra sănătății românilor, așa cum se poate urmări din literatura de specialitate, dar și din comentariile la postările mele a unor familii îndurerate (<https://www.facebook.com/dragnea.geanina.9/posts/pfbid02C6g6nwjpvmmFEKqkMRFUHFY7UGgKC9cs7ixU5EVyvU925Fr4bE5BFvqPYELuTKI>) și chiar și la televiziunile care anterior promovaseră vaccinarea – ex . documentarul de la postul Antena 3 din data de 3 apr. 2024 “Vaccinați și abandonați | Documentar despre românii cu efecte adverse de la vaccinul împotriva COVID”.





Într-un alt răspuns al ANMDMR din **21-03-2022**, ca urmare a petiției nr. 52393 din 21-02-2022 s-a recunoscut că această instituție are reprezentanți în comisia CHMP a EMA, fapt pe care a uitat să-l comunice în răspunsul din 2021, părănd că ANMDMR-ul nu a avut responsabilități în luarea deciziei de autorizare condiționată a vaccinurilor covid ***“Precizăm că pe site-ul ANMDMR se regăsesc informațiile publice cu privire la persoanele desemnate din partea ANMDMR în grupurile de lucru științifice ale Agenției Europene pentru Medicamente (EMA) pe pagina web: Grupuri%20de%20lucru%2023.02.2022.pdf.”*** In acest răspuns se afirmă că ***“În cadrul procedurii centralizate, CHMP este responsabil pentru efectuarea evaluării inițiale cererilor de autorizare de introducere pe piață la nivelul UE și evaluarea modificărilor sau extinderilor („variații”) la o autorizare de introducere pe piață existentă; Opinia Comitetului pentru Medicamente de uz uman (CHMP) se emite în baza evaluării documentației care conține datele de calitate, rezultatele testelor non-clinice și rezultatele studiilor clinice depuse de către solicitanții autorizăției de punere pe piață la EMA.”*** Totuși, deși ANMDMR are doi membri în comisia CHMP, această instituție insistă să mă informeze că nu are responsabilitate în autorizarea vaccinurilor covid, ca și cum reprezentanții ANMDMR nu mai respectă regulile ANMDMR-ului ***“În conformitate cu dispozițiile art. 5 alin. (1) din Regulamentul (CE) nr. 726/2004 al Parlamentului European și al Consiliului din 31 martie 2004 de stabilire a procedurilor la nivelul Uniunii privind autorizarea și supravegherea medicamentelor de uz uman și de înființare a unei Agenții Europene pentru Medicamente, CHMP face parte din EMA, iar potrivit alin. (2) al aceluiași articol, CHMP formulează opinia științifică pentru cererile de autorizare și punere pe piață depuse prin procedură centralizată, inclusiv pentru vaccinurile și medicamentele pentru COVID-19; opiniile referitoare la cererile de autorizare, reînnoire a autorizăției de introducere pe piață, variațiile la termenii autorizațiilor de punere pe piață pentru medicamentele depuse la EMA, nu se iau la nivel național. În consecință, îndeplinirea atribuțiilor de către membrii CHMP este reglementată de legislația europeană sus-menționată.”*** Eu sunt convinsă că ANMDMR are pârghiile legislative de control asupra membrilor săi din comisia CHMP a EMA în cazul în care aceștia nu își îndeplinesc activitatea în conformitate cu interesele poporului roman (ex. retragerea calității de reprezentant).

În același răspuns se mai menționează ***“Pe în baza opiniei CHMP al EMA, ca urmare a evaluării datelor de calitate, eficacitate și siguranță depuse de către aplicanți, Comisia Europeană emite decizia de autorizare de punere pe piață, baza Tratatului de funcționare a Uniunii Europene și a Regulamentului CE nr. 726/2004 al Parlamentului European și al Consiliului. Decizia Comisiei Europene reprezintă autorizarea medicamentului respectiv în toate statele membre ale Uniunii Europene. Decizia Comisiei Europene reprezintă autorizarea medicamentului respectiv pentru a fi pus pe de piață în toate statele membre ale Uniunii Europene. Deciziile Comisiei Europene de autorizare punere pe piață***

sunt **direct aplicabile din punct de vedere legal și valabile în toate statele Uniunii Europene; prin urmare, nu se eliberează autorizații de punere pe piață pentru fiecare stat de membru.**

Din același răspuns rezultă că pentru autorizare nu este necesară și o verificare a compoziției vaccinurilor ci doar analiza documentației prezentată de producător și a studiilor clinice **“Pentru orice procedură de autorizare centralizată, evaluarea științifică a documentației se face către un raportor și un co-raportor, experți în evaluarea documentației științifice, care conduc echipele de evaluatori. Responsabilitățile raportorului și co-raportorului, pe care le îndeplinesc împreună cu echipele de evaluatori pe care le conduc, sunt evaluarea științifică a documentației de autorizare, întocmirea rapoartelor de evaluare a documentației de calitate, non-clinice și clinice, care conțin o secțiune pentru evaluarea raportului beneficiu/risc și prezentarea acestor rapoarte Comitetului; În pe formularea opiniei sale științifice, Comitetul pentru medicamente de uz uman se bazează expertiza Grupului de lucru pentru medicamente biologice (Biological Working Party) unde se în discută rapoartele de evaluare referitoare la documentația de calitate și pe expertiza Comitetului materie de farmacovigilență. În cazul vaccinurilor și medicamentelor pentru tratamentul COVID-19, rapoartele de evaluare ale raportorului și co-raportorului au fost discutate și în cadrul COVID-19 EMA pandemic Task Force (COVID-ETF); în acord cu EMA Emerging Health Threats Plan, EMA pandemic Task Force a făcut recomandări științifice CHMP cu privire la vaccinurile și medicamentele pentru tratamentul COVID-19. Pentru toate vaccinurile și medicamentele pentru COVID-19 autorizate prin procedură centralizată, **opinia CHMP a fost luată prin consens de către toți membrii săi din toate statele membre UE. Evaluarea datelor depuse de către deținătorii autorizațiilor de punere pe piață pentru reînnoirea autorizațiilor condiționate se face de către aceleași echipe de evaluatori conduse de raportorii nominalizați pentru autorizare; astfel, opinia referitoare la reînnoirea autorizației condiționate a fost luată de către CHMP pe baza rapoartelor de evaluare ale raportorului.**”**

Deși în răspunsul ANMDMR se afirmă, fără a mi se oferi un link **“Rapoartele publice de evaluare pentru vaccinurile COVID-19 și medicamentele pentru tratamentul COVID-19 sunt publicate pe site-ul EMA.”**, nu mi s-a oferit un link la care să găsesc aceste rapoarte în limba română , despre care medicii să știe, așa cum ar fi fost normal, **pentru ca medicii să se informeze de la sursa , și nu de la televizor.** Am găsit aceste rapoarte în limba română pe site-ul ANMDMR târziu, întâmplător, ultima actualizare a acestor rapoarte fiind veche, din 10-11-2021!!! <https://www.anm.ro/medicamente-de-uz-uman/farmacovigilenta/informatii-vaccinuri-covid-19/> .

În cuprinsul răspunsului, ANMDMR, a ținut să precizeze, repetitiv că **nu a avut și nu are nicio responsabilitate, ceea ce este doar în parte adevărat, având în vedere ca reprezentanți CHMP sunt angajați ai ANMDMR.** **“Prin urmare, decizia utilizării în România a vaccinurilor COVID-19, autorizate centralizat, nu intră în atribuțiile ANMDMR.”** În plus, dacă ANMDMR, având atribuții în monitorizarea reacțiilor adverse <https://www.anm.ro/medicamente-de-uz-uman/farmacovigilenta/raportarea-reactiilor-adverse-suspectate-vaccin-covid-19/> , a constatat raportări de reacții adverse severe si decese în legătură cu vaccinarea covid, **ar fi trebuit să facă demersuri , pentru aplicarea protocolului INSP mai sus menționat** <https://insp.gov.ro/download/ghid-investigare-cazuri-rapi-pdf/?wpdmdl=96227&refresh=68e81bafd8f4f1760041903> și pentru **analiza chimică a loturilor de vaccinuri covid.**

Observăm, de asemenea, cum ANMDMR aruncă responsabilitatea vaccinării covid spre alte instituții, afirmând că **nu are atribuții în decizia administrării și nici a coordonării campaniilor de vaccinare deși rolul ei , prin reprezentanții din CHMP EMA era să vegheze asupra autorizării acestor produse cât și asupra monitorizării stricte a reacțiilor adverse** „În Rezumatul caracteristicilor produsului, care este parte integrantă din deciziile Comisiei Europene de autorizare de introducere pe piață, aplicabilă din punct de vedere legal în toate statele membre pentru vaccinurile COVID-19, se specifică faptul că **utilizarea vaccinurilor trebuie să țină cont de recomandările oficiale: "Utilizarea acestui vaccin trebuie să țină cont de recomandările oficiale."**, astfel încât **decizia administrării într-un stat membru a unui anumit vaccin COVID-19 intră în responsabilitățile autorităților naționale care coordonează campaniile de vaccinare;** acest aspect este lăsat la **latitudinea autorităților naționale competente care coordonează campaniile de vaccinare**, deoarece acestea iau decizii la nivel național

cu privire la administrarea vaccinurilor COVID-19, în funcție de situația epidemiologică specifică din fiecare stat. Or, **ANMDMR nu are atribuții cu privire la decizia administrării într-un stat membru a unui anumit vaccin COVID-19 și nu a coordonat campaniile de vaccinare**”.

În acest răspuns ANMDMR mă informează că EMA are rol în monitorizarea reacțiilor adverse prin comitetul PRAC (Pharmacovigilance Risk Assessment Committee) , dar uită să menționeze că România are un membru desemnat și altul alternativ în acest comitet

<https://www.ema.europa.eu/en/committees/pharmacovigilance-risk-assessment-committee-prac/prac-members> , ambii angajați ai ANMDMR “De asemenea, la nivel european, evaluarea tuturor datelor de siguranță este efectată de Comitetul de EMA pentru evaluarea riscurilor în materie de farmacovigilență (Pharmacovigilance Risk Assessment Committee-PRAC), comitet responsabil pentru evaluarea problemelor de siguranță a medicamentelor de uz uman. Odată ce evaluarea este finalizată, PRAC emite recomandări necesare pentru a reduce la minimum riscurile și pentru a proteja sănătatea pacienților.” În plus **responsabilitatea monitorizării, investigării și raportării reacțiilor adverse postvaccinale din România aparține autorităților specifice din România (ANMDMR, INSP), și nu Agenției Europene a Medicamentului (EMA), care are probabil atribuții de centralizarea reacțiilor adverse (deja investigate) transmise de instituțiile din fiecare țară europeană și de calculare , pe baza acestor raportări a raportului risc-beneficiu pentru produsele vaccinale cu autorizare condiționată. Aceasta înseamnă ca monitorizarea STRICTĂ a reacțiilor adverse era o responsabilitate importantă, ce trebuia tratată cu toată seriozitatea de către ANMDMR și INSP, pentru că de aceste raportări depindea prelungirea sau nu a autorizării condiționate a acestor produse.**



În același răspuns, referitor la raportarea reacțiilor adverse, **ANMDMR recunoaște că, deși era foarte important să monitorizeze strict reacțiile adverse ale vaccinurilor covid și să le raporteze mai departe către EMA pentru o evaluare corectă finală de către EMA a raportului risc-beneficiu, “Raportarea reacțiilor adverse suspectate la ANMDMR nu este obligatorie”:**

“Potrivit dispozițiilor art. 836 alin. (1) din Legea nr. 95/2006, cu modificările și completările ulterioare: “ANMDMA înregistrează toate reacțiile adverse suspectate care au loc pe de teritoriul României **care îi sunt aduse la cunoștință de către profesioniștii din domeniul sănătății și de pacienți** și se asigură că rapoartele acestor reacții adverse pot fi transmise prin intermediul portalului web național privind medicamentele sau prin alte mijloace; dacă este cazul”, iar conform art 836 alin. (4) din același act normativ: “**În termen de 15 zile de la data primirii rapoartelor menționate la alin. (1), ANMDMR transmite, în format electronic, către baza de date EudraVigilance rapoartele de reacții adverse suspectate grave. În termen de 90 de zile de la data primirii rapoartelor menționate la alin. (1), ANMDMR transmite, în format electronic, către baza de date EudraVigilance rapoartele de reacții adverse suspectate nongrave. Deținătorii autorizațiilor de punere pe piață au acces la aceste rapoarte prin intermediul bazei de date EudraVigilance. ” Raportarea reacțiilor adverse suspectate la ANMDMR nu este obligatorie. Conform unui protocol de colaborare în vigoare, cu caracter permanent, între ANMDMR prin Direcția farmacovigilență și managementul riscului din cadrul ANMDMR și Institutul National de Sănătate Publică (INSP) prin Centrul National de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile (CNSCBT) privind gestionarea reacțiilor adverse postimunizare (RAPI), se realizează informarea reciprocă privind RAPI raportate de medici se pacienți. Toate reacțiile adverse suspectate raportate la ANMDMR referitoare la vaccinuri sunt transmise către INSP-CNSCBT pentru investigare, în conformitate cu protocolul în vigoare. Toate informațiile**

obținute din investigarea cazurilor sunt transmise la ANMDMR. Reacțiile adverse suspectate la vaccinurile COVID-19 raportate la ANMDMR, inclusiv cele primite de la INSP/CNSCBT, de pe art. 836 teritoriul României, sunt gestionate și transmise ulterior în baza de date EudraVigilance potrivit dispozițiilor alin. ulterioare. (4) din Legea nr. 95/2006, cu modificările și completările”. **Observăm că reacțiile adverse și decesele ar fi trebuit să fie investigate de INSP, ceea ce nu s-a întâmplat, după cum am descris mai sus, pentru că cineva a decis nu știm exact cine, în mod netransparent, fraudulos, că decesele post vaccinare covid nu au legătură cu vaccinarea covid.** În acest mod, nici loturile responsabile de reacțiile adverse nu au fost analizate din punct de vedere chimic și nu numai, așa cum cerea protocolul de investigare a reacțiilor adverse postinoculare a INSP. **Astfel s-a ratat șansa de a se identifica elementele chimice nedeclarate din vaccinurile covid, elemente constatate de mai mulți cercetători independenți așa cum am arătat mai sus, și tragerea la răspundere a firmelor producătoare atât de către state cât și de către persoanele a căror sănătate a avut de suferit sau de către familiile persoanelor care au decedat.**

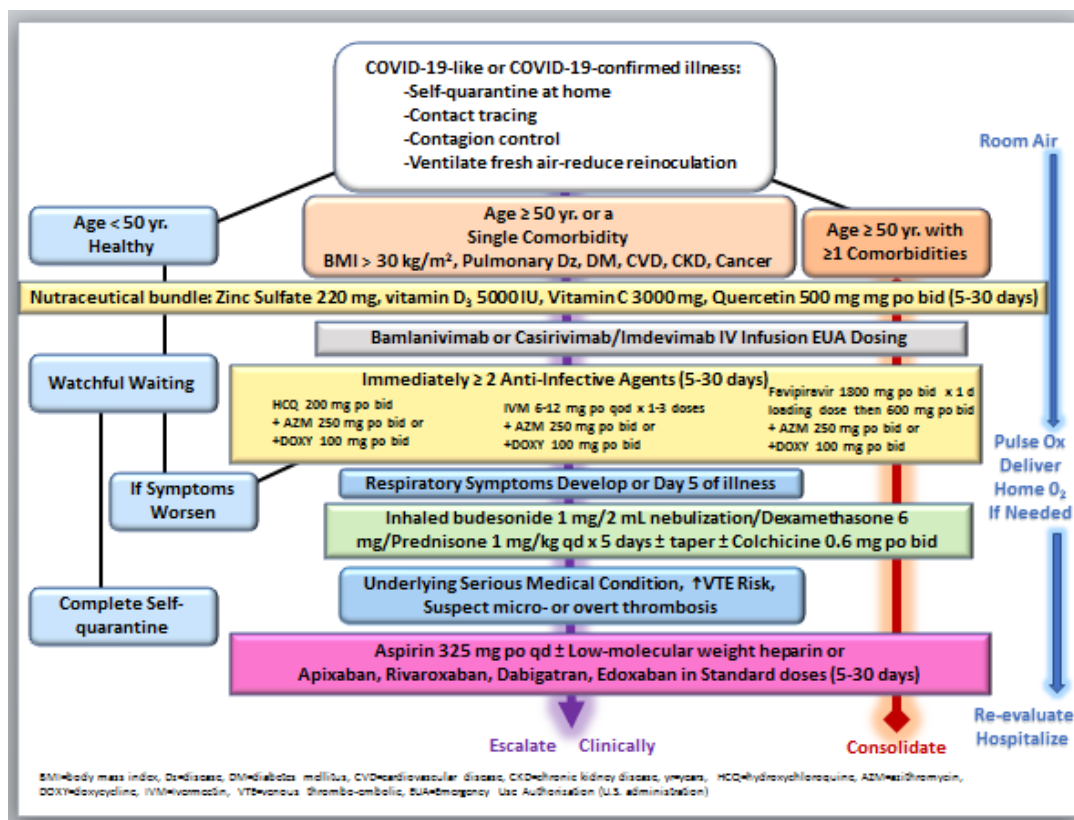
Din acest răspuns rezultă un fapt absolut revoltător, și anume că, prin modul de investigare a deceselor postvaccinare covid, niciun decedat nu poate fi demonstrat că ar fi determinat sau accelerat de vaccinurile covid, chiar dacă, după cum observăm în continuare a fost vorba și de persoane tinere “De la începutul campaniei de vaccinare în România, până în prezent, **la ANMDMR au fost raportate 26 de cazuri de deces la persoanele vaccinate cu vaccinuri COVID-19,** acestea incluzând și cazurile primite de la INSP- CNSCBT. Situația statistică a numărului de decese raportate la ANMDMR la vaccinurile COVID-19 în funcție de vaccinul administrat este următoarea: - 1 caz raportat la vaccinul Vaxzevria, deținător al autorizației de punere pe piață AstraZeneca AB; - 2 cazuri raportate la vaccinul COVID 19 Vaccine Janssen, deținător al autorizației de punere pe piață Janssen-Cilag International NV; 4 cazuri raportate la vaccinul Spikevax, deținător al autorizației de punere pe piață Moderna Biotech Spain, S.L; - 19 cazuri raportate la vaccinul Comirnaty, deținător al autorizației de punere pe piață BioNTech Manufacturing GmbH. Situația statistică a numărului de decese raportate la ANMDMR la vaccinurile Covid-19 pe grupe de vârstă este următoarea: - 12-15 ani — nu au fost raportate; - 16-19 ani — nu au fost raportate; - 20-29 ani — nu au fost raportate; - **30-49 ani — 5 decese;** - **50-59 ani — 3 decese;** - **60-79 ani — 13 decese;** - **80-100 ani — 5 decese.** Situația statistică a numărului de decese raportate la ANMDMR la vaccinurile Covid-19 în funcție de intervalul de timp raportat de la momentul vaccinării și data decesului: - **0-48 ore — 7 cazuri;** - **2-7 zile — 7 cazuri;** - **8-14 zile — 7 cazuri;** - **mai mult de 14 zile — 5 cazuri.** În România, **pentru cazurile cu deces raportate la ANMDMR la vaccinurile până la acest moment (26 de raportări), nu a fost confirmată relația de cauzalitate între decesul pacientului și vaccinul COVID-19 administrat. Rapoartele de reacții adverse suspectate la medicamente sunt rareori suficiente pentru a demonstra că un anumit efect nedorit a fost într-adevăr cauzat de un anumit vaccin/medicament. Acesta ar putea fi un simptom al unei alte boli sau chiar posibil asociat cu un alt medicament administrat concomitent de pacient.** Orice raport de reacție adversă suspectată la medicamente/vaccinuri reprezintă doar o mică parte, dar importantă, în procesul de acumulare a tuturor datelor disponibile (inclusiv rapoarte de reacții adverse spontane la nivel mondial, studii clinice, studii epidemiologice și investigații toxicologice) pentru a completa tabloul științific. **Există mai mulți factori, cum ar fi polimedicația, istoricul medical, comorbidități existente și altele, care pot influența apariția unui efect nedorit pentru care vaccinul/medicamentul poate reprezenta doar o coincidență cu momentul administrării.** Statistica referitoare la reacțiile adverse post-vaccinare indesezirabile (RAPI) din campania națională de vaccinare anti-SARS-CoV-2 pentru perioada 27.12.2020-03.10.2021, elaborată de INSP- CNSCBT, este disponibilă pe site-ul web: <https://www.cnscbt.ro/index.php/analiza-date-supraveghere/rapi-1/2777-rapi-din-campania-nationata-de-vaccinare-anti-sars-cov-2/file> .”

Rapoartele privitoare la reacțiile adverse ar fi trebuit să fie transparente, pe pagina INSP. Din păcate, pe această pagină nu este decât un raport pe perioada 27.12.2021-03.10.2021 <https://www.cnscbt.ro/index.php/analiza-date-supraveghere/rapi-1> . În acest raport nu se menționează nimic despre decesele postvaccinare covid, cele despre care amintesc ANMDMR în răspunsul său. Ar fi trebuit măcar menționate și apoi să fi afirmat că nu s-au confirmat, așa cum a procedat în cazul altor reacții adverse prezentate din acest raport. **De ce INSP a ales să nu**

menționeze deloc în raportul său aceste decese postvaccinare despre care nu știm cine a decis că nu au legătură cu vaccinarea covid, în condițiile în care urmărirea reacțiilor severe și a decesului erau critice pentru evaluarea raportului risc-beneficiu de către comitetul CHMP al EMA, pentru menținerea autorizării condiționate ale acestor produse vaccinale experimentale, ale căror studii se terminau cel mai devreme în august 2023? Constat că în acest raport se enumeră reacții adverse severe cum ar fi miocardita, tromboza, șocul anafilactic despre care INSP afirmă că sunt **reacții adverse confirmate**. **De ce INSP a ales să nu respecte întreg protocolul de investigare a reacțiilor adverse care prevede analiza chimică a loturilor de vaccin** cu care au fost injectate persoanele respective, mai ales că în raport apar afirmații de felul “În perioada 27.12.2020-03.10.2021 au fost confirmate **6 cazuri de miocardita și un caz de pericardita**, clasificate ca **RAPI asociate cu componentele vaccinului**”, “În perioada 27.12.2020-03.10.2021 au fost confirmate **9 cazuri cu soc anafilactic**, clasificate ca **RAPI asociate cu componentele vaccinului**.” “În perioada 27.12.2020-03.10.2021 au fost confirmate **12 cazuri cu tromboza**, clasificate ca **RAPI asociate cu componentele vaccinului**.” <https://insp.gov.ro/download/ghid-investigare-cazuri-rapi-pdf/?wpdmdl=96227&refresh=68e81bafd8f4f1760041903> . Ne punem întrebarea și cred că ar fi trebuit să și-o pună și INSP, și ANMDMR, și Ministerul Sănătății: **În legătură cu care componente ale vaccinului au apărut aceste reacții adverse? Cu componentă nanolipidică? Cu componentele folosite pentru prima dată la om din compoziția particulelor nanolipidice? Cu ARNm-ul conținut în particulele nanolipidice? Cu particulele nedecarate de producători, descoperite în urma analizei de spectroscopie microRaman , microscopie electronică cu spectroscopie de raze X cu dispersie de energie (EDX) sau a spectrometriei de masă cu plasmă cuplată inductiv (ICP-MS) de înaltă precizie a cercetătorilor independenți din Spania, Canada, Germania, Marea Britanie, Argentina, România?**

VACCINAREA A FOST CONSIDERATĂ SINGURA SOLUȚIE, INTERZICÂNDU-SE SAU DEZAPROBÂNDU-SE UTILIZAREA UNOR MEDICAMENTE EFICIENTE.

O condiție importantă pentru autorizarea condiționată a unor noi produse, cum ar fi vaccinurile covid, era demonstrarea ineficienței medicamentelor deja existente. Deși au existat articole ale unor specialiști care au dovedit că **boala covid poate fi tratată cu medicamente cu puține reacții adverse, care au făcut proba timpului**, fiind folosite de mult timp pentru alte patologii, **aceste tratamente au fost considerate nesigure de către diferite organisme internaționale, unele studii fiind oprite, altele interzise, altele falsificate**. Un exemplu de astfel de medicamente sunt ivermectina și hidroxiclorochina ce au fost recomandate în protocoale ca cel descris în articolul medical publicat în **10 decembrie 2020 înainte de autorizarea condiționată a vaccinurilor covid (!!!)** - „Innovative Early Sequenced Multidrug Therapy for Sars-Cov-2 (Covid-19) Infection to Reduce Hospitalization and Death” <https://valleyinternational.net/index.php/ijmsci/article/view/2898> .



Într-un alt articol din martie 2021 intitulat "Early Ambulatory Multidrug Therapy Reduces Hospitalization and Death in High-Risk Patients with SARS-CoV-2 (COVID-19)"

<https://ijirms.in/index.php/ijirms/article/view/1100> (Procter, MD (2021). Early Ambulatory Multidrug Therapy Reduces Hospitalization and Death in High-Risk Patients with SARS-CoV-2 (COVID-19). International Journal of Innovative Research in Medical Science, 6(03), 219–221. <https://doi.org/10.23958/ijirms/vol06-i03/1100>) se afirmă că respectarea protocolului de tratament covid din schema de mai sus, aplicată devreme, **determina o reducere semnificativă a spitalizării și a deceselor "regimul nostru de tratament ambulatoriu timpuriu a fost asociat cu reduceri estimate de 87,6% și, respectiv, 74,9% ale spitalizării și deceselor, p<0,0001."**

Din păcate hidroxiclorochina a fost interzisă la scurt timp pentru tratamentele covidului, desi initial a fost în unele protocoale naționale de tratament. Acest fapt s-a datorat unui articol cu studii falsificate publicat in revista Lancet prin care se afirma că hidroxiclorochina este un medicament periculos (desi este folosită pentru tratamentul cronic, de ani de zile, în tratarea unor boli autoimune cum ar fi lupusul eritematos systemic, în aceleași doze ca cele recomandate pentru tratamentul scurt al bolii covid), **articol care a fost ulterior retractat** "Retraction—Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis"

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31324-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31324-6/fulltext). Această situație gravă, rușinoasă din care a reieșit cum poate fi manipulate știința, chiar în reviste de renume ca revista Lancet, este cunoscută ca scandalul Lancet gate "Lancet gate: a matter of fact or a matter of concern" <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2052297520301104>. Din păcate, din cauza acestui articol fraudat, hidroxiclorochina, medicament efficient, ieftin și cu puține reacții adverse, nu a mai revenit în protocoalele de tratament ale bolii covid.

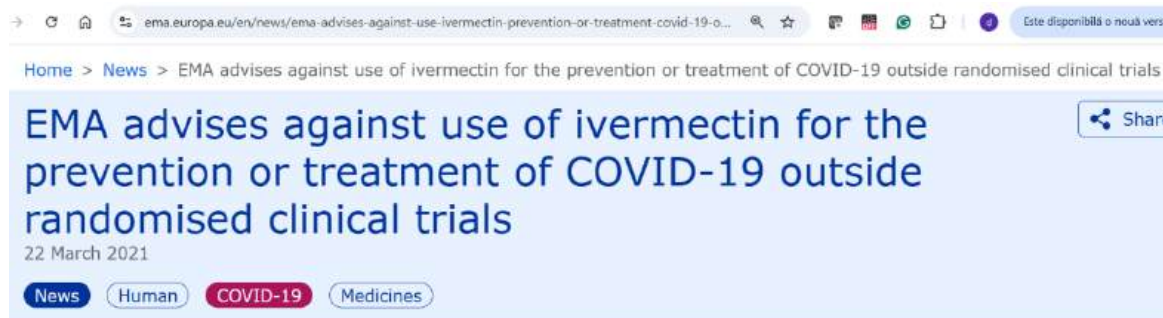
Ivermectina, desi considerate de multe studii ca un treatment util al bolii covid a fost degigrată fiind considerate a fi un tratament de uz veterinar, desi ivermectina este aprobată la om pentru tratamentul unor parazitoze. Astfel prin campania media de denigrare a acestor tratamente ale bolii covid, cu colaborarea unor reviste medicale, unele prestigioase ca Lancet, dar și a EMA <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-advises-against-use-ivermectin-prevention-or-treatment-covid-19-outside-randomised-clinical-trials> și FDA (Food and Drug Administration)

<https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/ivermectin-and-covid-19>, Organizației Mondiale a Sănătății <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-advises-that->

[ivermectin-only-be-used-to-treat-covid-19-within-clinical-trials](#), medicamentele ieftine și cu puține reacții adverse ca hidroxiclorochina și ivermectina nu au fost folosite în protocoalele oficiale. Totuși, în urma unor acțiuni în justiție ale unor medici care au fost sancționați pentru că au prescris ivermectină, aceștia au câștigat procesele în SUA <https://edition.cnn.com/2024/03/27/health/fda-ivermectin-lawsuit>.

Pe site-ul său, EMA afirmă că ivermectina nu ar trebui administrată pentru tratamentul bolii covid în afara unor studii clinice *“EMA a analizat cele mai recente dovezi privind utilizarea ivermectinei pentru prevenirea și tratamentul COVID-19 și a concluzionat că **datele disponibile nu susțin utilizarea acesteia pentru COVID-19 în afara studiilor clinice bine concepute.**”*

<https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-advises-against-use-ivermectin-prevention-or-treatment-covid-19-outside-randomised-clinical-trials>



EMA has reviewed the latest evidence on the use of ivermectin for the prevention and treatment of COVID-19 and concluded that the available data do not support its use for COVID-19 outside well-designed clinical trials.

Este important de știut că trialuri clinice pentru ivermectină sau hidroxiclorochină nu s-au desfășurat în România, deși ar fi trebuit să existe astfel de inițiative, înainte de a primi cu brațele deschise vaccinurile covid experimentale cu tehnologie nouă, cu excipienți noi, cu studii clinice neterminate. Astfel, **ANMDMR** afirmă în răspunsul său din data 31.12.2021 la solicitarea cu nr 66897 /31.12.2021 *“Medicamentele pe bază de ivermectină nu sunt autorizate pentru a fi administrate în tratamentul COVID-19 la nivelul Uniunii Europene, iar **ANMDMR nu a primit nicio cerere în acest sens.**”* De asemenea, ANMDMR afirmă *“Studile de laborator au arătat că: ivermectina ar putea bloca replicarea virusului SARS-CovV-2 (virusul care cauzează CQVID-19), însă la concentrații mult mai mari decât cele obținute din administrarea ivermectinei în dozele aprobate de utilizare în prezent. De asemenea, nu sunt suficiente dovezi pentru a susține utilizarea ivermectinei în afara studiilor clinice pentru tratarea COVID-19. Deși ivermectina este în general bine tolerată atunci când este administrată în dozele aprobate pentru alte indicații, reacțiile adverse ar putea crește odată cu creșterea dozelor, care ar fi mult prea mari pentru a se obține cobai de ivermectină, la nivel pulmonar, eficiente asupra virusului. Prin urmare, toxicitatea ivermectinei nu poate fi exclusă atunci când se utilizează la doze mai mari decât cele aprobate în alte indicații. **Sunt necesare studii suplimentare, bine concepute, randomizate, pentru a se putea trage concluzii referitoare la eficacitatea și siguranța medicamentului în tratamentul COVID-19.** În data de 22 martie 2021, Agenția Europeană pentru Medicamente (European Medicines Agency — EMA) **a publicat recomandarea de a nu se utiliza ivermectina în prevenirea sau tratamentul Covid-19 în afara studiilor clinice randomizate:** **“ANMDMR nu are calitatea de inițiator și avizator al Ordinului ministrului sănătății nr. 487/2020 pentru aprobarea protocolului de tratament al infecției cu virusul SARS-Cov-2, cu modificările și completările ulterioare, și nu are în domeniul său de competență elaborarea de protocoale de tratament pentru afecțiunile medicale, inclusiv COVID-19. **Includerea în protocolul de tratament al infecției cu virusul SARS-Cov-2 a altor substanțe active intră în responsabilitatea Comisiei de boli infecțioase din cadrul Ministerului Sănătății.**”** Rezultă deci că Ministerul Sănătății ar fi trebuit să aibă inițiativa unor astfel de studii clinice, **fapt care nu a fost pus în practică deși situația o cerea și mijloacele erau disponibile.***

Ba mai mult, din răspunsul ANMDMR din data 31.12.2021 la solicitarea cu nr 66897 /31.12.2021 rezultă clar că **Ministerul Sănătății nu a avut nici cea mai mică intenție de a iniția studii clinice**

pentru găsirea unor tratamente medicamentoase eficiente , așteptând să primească mură-n gură rezultate ale studiilor din străinătate *“Potrivit prevederilor de la lit. B.1.e. Alte antivirale de administrare orală, cu activitate insuficient demonstrată/nedemonstrată din Protocolul de tratament al infecției cu virusul SARS-CoV-2 aprobat prin Ordinul ministrului sănătății nr. 487/2020, cu modificările și completările ulterioare, ”ivermectina: deși a fost discutat un efect antiviral al ivermectinei, datele publicate până în prezent nu susțin recomandarea utilizării-sale, așa-cum este prevăzut în ghidul NIH ”.*

Produsele sunt autorizate ținând cont de documentația depusă de firmele producătoare, fără a se face o analiză amănunțită din punct de vedere chimic dar și nanotehnologic al acestor produse. Aceste produse , considerate sigure și eficiente în urma aprobării centralizate sunt aduse în România și ANMDMR afirmă că nu mai are responsabilitatea de a verifica aceste produse. Controlul loturilor de vaccin se face de către un laborator Se afirmă

Pentru a înțelege ce s-a urmărit cu vaccinarea covid în care s-au folosit produse experimentale sub de numirea de vaccinuri, cu tehnologie nouă, cu compuși care nu au mai fost niciodată folosiți la om , cu ingrediente nedecarate conform analizelor independente este important să menționez câteva aspecte. Din punctul meu de vedere, pandemia covid nu a avut loc întâmplător.

D. Contextul pandemiei covid, al vaccinurilor covid, simulările/pregătirile pentru pandemii

Introducerea **ingredientelor nedecarate în vaccinurile covid** nu a fost un eveniment întâmplător.

Nici apariția pandemiei covid nu a fost un eveniment întâmplător.

Deși au existat controverse cu privire la originea așa-zisului virus SARS-COV2 , varianta oficială inițială a fost originea naturală, afirmându-se că acest virus cu origine animală ar fi suferit mutații și astfel a ajuns să infecteze oamenii. Au existat însă si multe voci credibile care au afirmat că virusul SARS-COV2 este armă biologică. Printre aceste voci este și cea a domnului academician Victor Voicu, **vicepreședinte al Academiei Române, general maior în retragere, fost șef al catedrei de Farmacologie Clinică, Toxicologie și Psihofarmacologie de la Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila din București.** În mai 2020 acesta afirmat la postul TV Antena 3

<https://www.antena3.ro/coronavirus/victor-voicu-coronavirus-arma-biologica-569079.html> „Trebuie urmărită ideea unei **anchete epidemiologice de înalt nivel**, să vedem care este originea acestei pandemii, când a apărut primul pacient bolnav de COVID-19. Acest lucru **este absolut necesar pentru că din respect pentru această lume în care trăim** trebuie să știm ca să putem preveni. **A fost o eroare? Atunci să o tratăm ca atare.**(...) Virusul SARS-CoV-2 este trecut în rândul **armelor biologice de Johns Hopkins University.** Eu am analizat virusul din punctul meu de vedere, ca cercetător.

Corespunde în proporție de 95% caracteristicilor definiției de armă biologică. Noi suntem obligați să analizăm și să fim realiști, nu să umblăm din dreapta în stânga și să nu mai găsim linia și conduita”.

Așa cum spunea domnul academician, situația ar fi necesitat anchete epidemiologice de înalt nivel, însă **astfel de anchete nu au fost transparente, dar au convenit industriei farmaceutice care a profitat din plin de această situație** , iar guvernele statelor lumii au intrat cu entuziasm, fără precauție, urmând parcă un ghid comun, în jocul masurilor de limitare a propagării virusului dar și al vaccinării cu produsele experimentale covid fără să-și pună întrebări despre originea virusului, despre corectitudinea secvențierii virusului pe care China a pus-o la dispoziția întregii lumi. Pe baza acestei secvențieri firmele farmaceutice, cu ajutorul inteligenței artificiale nereglementate, au realizat cu o viteză amețitoare vaccinurile experimentale covid. Deși **si un novice in politică ar avea suspiciuni și ar recomanda verificarea informațiilor furnizate de China despre o astfel de arma biologică**, guvernele lumii nu au avut suspiciune și precauție, ceea ce indică un fel de înțelegere tacită a guvernelor.

În aprilie 2025, Casa Albă a Statelor Unite a declarat oficial pe site-ul său web că virusul SARS-COV 2 cauzator al bolii COVID-19 provine dintr-un laborator din Wuhan, China

<https://www.whitehouse.gov/lab-leak-true-origins-of-covid-19/> . Pe acest site se afirmă că EcoHealth — sub conducerea Dr. Peter Daszak — a folosit banii contribuabililor americani pentru a facilita cercetări periculoase privind câștigul de funcție în Wuhan, China. Acest anunț a stârnit controverse semnificative, deoarece poate fi considerat un caz în care considerațiile politice au influențat, sau cel puțin au părut să influențeze, interpretarea aspectelor științifice. Din păcate, deși aceste informații provin din surse oficiale, în România nu se discută public despre aceste aspecte care, la rândul lor, ar ridica alte întrebări ce ar conduce spre concluzia premeditării pandemiei covid și a administrării produselor experimentale denumite vaccinuri. Dezbaterea publică a acestor informații ar ridica întrebări privind **părțile interesate și interesele** celor implicați în acest război biologic la scară globală.

În data de 19 noiembrie 2024 a apărut o altă informație importantă, referitoare la implicarea NATO în pandemia covid .

Ministrul olandez al Sănătății, Fleur Agema, a numit pandemia de coronavirus o operațiune militară NATO, menționând că aceasta a fost condusă direct de Alianța Nord-Atlantică și de Coordonatorul Național al Olandei pentru Securitate și Combaterea Terorismului (NCTV)

<https://easdaily.com/en/news/2024/11/19/dutch-minister-of-health-covid-19-is-a-nato-military-operation> . Ministrul a subliniat că **guvernul țărilor europene au răspuns la pandemie prin îndeplinirea „obligărilor față de NATO”**. În același timp, Fleur Agema a declarat că politica NCTV

(Coordonatorul Național al Olandei pentru Securitate și Combaterea Terorismului) cu privire la pandemie a fost o „lovitură de stat”. Potrivit doamnei ministru Fleur Agema, **atât Covid, cât și actuala „pregătire pentru pandemie” reprezintă o operațiune militară care nu are nicio legătură cu asistența medicală în sensul tradițional al cuvântului**. Cercetătorul olandez Cies van den Bos a reacționat la această recunoaștere, descriind NCTV drept o marionetă a NATO. „**Această țară va deveni liberă doar dacă NCTV va fi complet desființată și astfel de guverne din umbră nu vor mai putea niciodată să se impună**”, a spus el. Faptul că NATO s-a implicat activ în pandemia covid rezultă clar din documentele NATO postate pe site-ul său

<https://www.act.nato.int/article/nato-defence-ministers-agree-next-steps-in-fight-against-coronavirus/> ,

https://shape.nato.int/resources/3/website/May%2025%20Factsheet%20COVID-19_en.pdf . Trebuie menționat că NATO este profund implicată în cercetări militare ce implică **convergența biodigitală** , aceasta însemnând, după cum voi arăta în continuare fuzionarea **biologicului cu tehnologia (inclusiv cea la dimensiuni nano)** folosind tehnologii ca **nanotehnologia** (comunicație la nivel nano, nanosenzori, internetul lucrurilor, internetul corpurilor, interfață noninvazivă creier-computer, materiale speciale cum este grafenul), **tehnologia 5g/6g** , **inteligența artificială**, **biologia sintetică**, **editarea genetică**, **big data**, **computere cuantice**, **stateliți** ce emit în banda de teraherzi pentru internetul lucrurilor dar și pentru internetul corpurilor, **imprimarea 3D**

https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf - “Science & Technology Trends 2020-2040”, Exploring the S&T Edge, NATO Science & Technology Organization

Lumea se tot pregătea de pandemii de câțiva ani. Există organizații care au ca obiect de activitate astfel de acțiuni de pregătire așa cum este CEPI (the Coalition for Epidemic Preparedness Innovations) care afirmă pe site-ul său „CEPI este un parteneriat global care lucrează pentru a accelera dezvoltarea de vaccinuri și alte contramăsuri biologice împotriva amenințărilor epidemice și pandemice”.

Astfel, în octombrie 2019, la New York **Centrul Johns Hopkins pentru Securitate Sanitară, în parteneriat cu Forumul Economic Mondial și Fundația Bill și Melinda Gates**, a găzduit **Evenimentul 201**, un **exercițiu de simulare a unei pandemii cu coronavirus**,

<https://centerforhealthsecurity.org/our-work/tabletop-exercises/event-201-pandemic-tabletop-exercise> , <https://www.youtube.com/watch?v=AoLw-Q8X174>. Exercițiul a ilustrat domenii în care parteneriatele public-private vor fi necesare în timpul răspunsului la o pandemie severă. La acest

exercițiu au participat 15 lideri globali din domeniul afacerilor, guvernului și sănătății publice <https://centerforhealthsecurity.org/our-work/tabletop-exercises/event-201-pandemic-tabletop-exercise#recommendations> printre care și **profesorul chinez George F. Gao** directorul general al Centrului Chinez pentru Controlul și Prevenirea Bolilor; profesor la Institutul de Microbiologie al Academiei Chineze de Științe; președintele Societății Chineze de Biotehnologie și președintele Federației Asiatice de Biotehnologie (AFOB). Concluzia acestui exercițiu a fost că „**următoarea pandemie severă nu numai că va provoca boli grave și pierderi de vieți omenești, dar ar putea declanșa și consecințe economice și societale majore în cascadă, care ar putea contribui în mare măsură la impactul și suferința la nivel global**” și au fost făcute recomandări de către Centrul Johns Hopkins pentru Securitate Sanitară, Forumul Economic Mondial și Fundația Bill și Melinda Gates printre care “**guvernele ar trebui să ofere mai multe resurse și sprijin pentru dezvoltarea și producția rapidă de vaccinuri, terapii și produse de diagnosticare care vor fi necesare în timpul unei pandemii severe.**” Din păcate, coincidențele dintre acest eveniment internațional și ce s-a întâmplat din 2020 au fost mult prea mari, evenimentul 201 fiind mai degrabă punerea la punct a scenariului după care s-a desfășurat pandemia covid.

În 2018 a fost postată pe site-ul John Hopkins Center for Health Security, centru ce oferă consultanță conducerii SUA, OMS și ONU privind armele biologice, o broșură în care se prezintă un scenariu detaliat al unei pandemii cu virusul SPARS, în care sunt descrise și **reacțiile adverse tardive neurologice ce apar la un an după vaccinare**, acest scenariu având mari similitudini cu pandemia de covid, inclusiv în ce privește reacțiile adverse ale vaccinurilor

<https://centerforhealthsecurity.org/sites/default/files/2022-12/spars-pandemic-scenario.pdf>

While the federal government appeared to have appropriately addressed concerns around the acute side effects of Corovax, the long-term, chronic effects of the vaccine were still largely unknown. Nearing the end of 2027, reports of new neurological symptoms began to emerge. After showing no adverse side effects for nearly a year, several vaccine recipients slowly began to experience symptoms such as blurry vision, headaches, and numbness in their extremities. Due to the small number of these cases, the significance of their association with Corovax was never determined. As of this writing in 2030, longitudinal studies initiated by the NIH at the beginning of the vaccination program have not reached the next round of data collection, so formal analysis on these symptoms has not yet been conducted. Furthermore, these cases arose from the initial cohort of vaccine recipients—those in high-risk populations, including those with other underlying health conditions—making it increasingly difficult to determine the extent to which these symptoms are associated with vaccination.

E. PANDEMIA COVID – CONSIDERATĂ UN MOMENT OPORTUN PENTRU A RESETA LUMEA NOASTRĂ; PLANURILE VECHI PENTRU CONVERGENȚA BIODIGITALĂ (NBIC) PRECUM ȘI ACEELERAREA LOR ODATĂ CU PANDEMIA COVID SUNT O DOVADĂ A PREMEDITĂRII PANDEMIEI ȘI A INJECTĂRII OAMENILOR CU NANOTEHNOLOGIE PENTRU INTERNETUL CORPURILOR

Pandemia covid a fost considerată de către **Klaus Schwab**, fondatorul **Forumului Economic Mondial** „**o fereastră de oportunitate rară, dar îngustă, de a reflecta, reimagina și reseta lumea noastră pentru a crea un viitor mai sănătos, mai echitabil și mai prosper.**”

<https://www.weforum.org/stories/2020/06/now-is-the-time-for-a-great-reset/>



Încă din 2015, într-un document al **Forumului Economic Mondial**

https://www3.weforum.org/docs/Media/AM17/AM17_4IR.pdf se definea și se anunța a patra revoluție industrială, concept sinonim cu convergența bio-digitală și se prezentau implicațiile majore asupra viitorului omenirii ale acestei revoluții

“A patra revoluție industrială

*În vara anului 2015, profesorul Schwab a propus ca tema Reuniunii Anuale din 2016 să se concentreze pe viteza și amploarea incredibile cu care tehnologia perturbă toate industriile și economiile din întreaga lume. Reflectând asupra bogăției lucrărilor realizate de o gamă largă de experți privind impactul digitalizării și tehnologiilor emergente, inclusiv lucrările aprofundate ale Forumului însuși, Schwab și-a dat seama că **aceste schimbări erau de o natură atât de fundamentală încât constituie nimic mai puțin decât o nouă revoluție industrială**. Acest lucru a determinat ca **tema Reuniunii Anuale a Forumului Economic Mondial din 2016 să devină „Stăpânirea celei de-a patra revoluții industriale”**, la o serie de consultări cu experții la Abu Dhabi în noiembrie 2015 și la scrierea de către profesorul Schwab a unei cărți bestseller despre modurile dramatice în care tehnologia, afacerile și societatea evoluează împreună.*

***A patra revoluție industrială descrie o transformare globală caracterizată prin convergența tehnologiilor digitale, fizice și biologice. Aceste tehnologii influențează societățile, economiile și indivizii în moduri care schimbă nu doar lumea din jurul nostru, ci și însăși ideea despre ce înseamnă să fii om. Transformarea rezultată este istorică în ceea ce privește amploarea, viteza și domeniul de aplicare.** Această transformare nu este definită de niciun set anume de tehnologii emergente, ci mai degrabă de o tranziție către sisteme complet noi care sunt construite pe infrastructura revoluției digitale.*

*Pe măsură ce tehnologiile puternice, cum ar fi **inteligența artificială, materialele avansate, realitatea augmentată, imprimarea 3D și noile tehnologii de calcul** devin din ce în ce mai accesibile și, în cele din urmă, omniprezente, ele modifică modul în care producem, consumăm, comunicăm, ne mișcăm, generăm energie și interacționăm unii cu alții. Și având în vedere noile puteri din ingineria genetică și **neurotehnologii**, acestea pot avea un impact direct asupra a ceea ce suntem și a modului în care gândim și ne comportăm. **Natura fundamentală și globală a acestei revoluții prezintă, de asemenea, noi amenințări legate de perturbările pe care le poate provoca – afectând piețele muncii și viitorul muncii, inegalitatea veniturilor și securitatea geopolitică, precum și sistemele de valori sociale și cadrele etice.** Pe parcursul anului 2016, Forumul și-a aprofundat și extins activitatea în domeniul tehnologiei și societății, iar în octombrie 2016 a anunțat un nou birou, care va fi deschis la San Francisco în februarie 2017: Centrul Economic Mondial pentru a Patra Revoluție Industrială. Centrul va accelera cooperarea globală pentru o guvernare eficientă și efecace a celei de-a patra revoluții industriale, **ajutând corporațiile, guvernele, liderii societății civile, cercetătorii și alte părți interesate să obțină cel mai mare impact societal pozitiv al noilor tehnologii și dezvoltărilor științifice.** Dacă nu guvernăm în mod corespunzător a patra revoluție industrială, întregul său potențial economic și social nu va fi realizat.”*

În același context, al unei schimbări profunde a lumii în care trăim, ce implică, după cum afirma mai sus Forumul Economic Mondial, nu doar schimbarea lumii din jurul nostru ci și a ceea ce ne definește ca oameni, **ONU a publicat tot în anul 2015 planul “Transforming our world: the 2030 Agenda for**

Sustainable Development” are deviza “no one will be left behind”, un plan care anunță din titlu , ca și Forumul Economic Mondial “**transformarea lumii noastre**”

<https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981> ,

<https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>



TRANSFORMING OUR WORLD:



THE 2030 AGENDA FOR
SUSTAINABLE DEVELOPMENT



Deși ONU afirmă că acest plan urmărește obiective umanitare - “Această Agendă este un plan de acțiune pentru oameni, planetă și prosperitate” și “Suntem hotărâți să eliberăm rasa umană de tirania sărăciei și a lipsei și să vindecăm și să securizăm planeta noastră.” – mijloacele prin care se ating aceste obiective sunt unele îndrăznețe și transformatoare, adică prin tehnologii de tipul nanotehnologie, tehnologiile 5g/6g, inteligența artificială, biologie sintetică, editare genică, big data, tehnologii nereglementate corespunzător, despre care oamenii nu au fost informați, a căror aplicare poate avea efecte negative, unele ireversibile. De asemenea, ONU este hotărâtă să nu lase pe nimeni în urmă, deși oamenii nu au fost informați despre aceste planuri, adică transformarea lumii în care trăim și a noastră ca oameni va fi una forțată, sub presiune indiferent dacă oamenii sunt sau nu de acord - „Suntem hotărâți să luăm măsurile îndrăznețe și transformatoare care sunt urgent necesare pentru a îndrepta lumea pe o cale durabilă și rezilientă”, „Pe măsură ce ne angajăm în această călătorie colectivă, ne angajăm că nimeni nu va fi lăsat în urmă”, “Cele 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă și 169 de ținte pe care le anunțăm astăzi demonstrează amplarea și ambiția acestei noi Agende universale” <https://sdgs.un.org/2030agenda>.

Hotărârea ONU de a realiza toate obiectivele acestui plan este una foarte mare având în vedere faptul că, după cum se afirma pe pagina web, se vor mobiliza **TOATE RESURSELE DISPONIBILE**:

“39. Amplarea și ambiția noii Agende necesită un **Parteneriat Global** revitalizat pentru a asigura implementarea sa. Ne angajăm pe deplin în acest sens. Acest Parteneriat va funcționa într-un spirit de solidaritate globală, în special solidaritate cu cei mai săraci și cu persoanele aflate în situații vulnerabile. Acesta va facilita o implicare globală intensivă în sprijinul **implementării tuturor Obiectivelor și țăintelor, reunind guvernele, sectorul privat, societatea civilă, sistemul Națiunilor Unite și alți actori și mobilizând toate resursele disponibile.**”

Dacă pe plan militar există o competiție NATO-China-Rusia prin care se justifică finanțările cercetărilor militare pentru găsirea de tehnologii noi, utile pentru convergența bio-digitală și augmentarea umană, cercetări despre care chiar NATO afirmă că au lăsat etica în urmă

[https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf)

[ST Tech Trends Report 2020-2040.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf) , în ce privește ONU, aici nu mai este nicio competiție, ba din contră un PARTENERIAT GLOBAL, o colaborare totală a statelor (incluzând guvernele , sectorul privat, societatea civilă și altele) pentru atingerea obiectivelor Agendei 2030, folosind pentru aceasta, după cum spune ONU, „**TOATE RESURSELE**”.

Dreptul fiecărui om de a raționa și de a decide să rămână ființă umană, de a decide pentru prezentul și viitorul său și al copiilor săi, liberul arbitru nu sunt respectate.

Astfel, convergența biodigitală nu mai este o opțiune a fiecărei persoane, ci este o politică care se aplică fără consimțământul tuturor, încălcând grav, drepturile omului.

Nanotehnologia, tehnologie nereglementată corespunzător, cu potențial toxic, ce poate fi folosită și ca armă, sau pentru supravegherea corpurilor umane, este văzută ca un instrument puternic în abordarea provocărilor globale și în promovarea dezvoltării durabile

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024074243> Elzein B. Nano Revolution: "Tiny tech, big impact: How nanotechnology is driving SDGs progress". Heliyon. 2024 May;10(10):e31393. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e31393. PMID: 38818162; PMCID: PMC11137564 .

Se consideră că ***“nanotehnologia și nanostructurile pot contribui la atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale Organizației Națiunilor Unite (ONU) prin îmbunătățirea eficienței energetice și a conversiei energiei, conducând la un viitor energetic mai sustenabil și mai curat, prin îmbunătățirea proceselor de purificare a apei, permițând accesul comunităților la apă potabilă curată, permițând sisteme specifice de administrare a medicamentelor, detectarea precoce a bolilor și medicina personalizată, revoluționând asistența medicală, îmbunătățind randamentele culturilor, permițând sisteme eficiente de administrare a nutrienților, mecanisme de combatere a dăunătorilor, promițând rezolvarea problemelor de securitate alimentară”***. De asemenea, se consideră că nanomaterialele pot fi utile pentru controlul poluării. Prin urmare, ***„prin înțelegerea și valorificarea potențialului nanotehnologiei, factorii de decizie, cercetătorii și părțile interesate pot colabora pentru un viitor mai sustenabil prin atingerea celor 17 ODD-uri ale ONU”***.

UNIDO este, după cum se afirmă pe site-ul său <https://www.unido.org/about-us/who-we-are> ***“o agenție specializată a Națiunilor Unite cu un mandat unic de a promova, dinamiza și accelera dezvoltarea industrială”***. Această organizație are rolul de a susține implementarea Agendei 2030 și de a facilita atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă ale acesteia ***“Mandatul nostru se reflectă în Obiectivul de Dezvoltare Durabilă (ODD) 9: „Construirea unei infrastructuri rezistente, promovarea industrializării incluzive și durabile și încurajarea inovației”, dar activitățile UNIDO contribuie la toate ODD-urile***.

Viziunea UNIDO este o lume fără sărăcie și foamete, în care industria stimulează economii cu emisii reduse, îmbunătățește nivelul de trai și păstrează mediul viabil pentru generațiile prezente și viitoare, ***fără a lăsa pe nimeni în urmă***.

UNIDO oferă sprijin celor 173 de state membre ale sale prin intermediul a patru funcții mandatate: cooperare tehnică; cercetare orientată spre acțiune și servicii de consiliere în materie de politici; activități legate de standarde normative; și promovarea parteneriatelor pentru transferul de cunoștințe și tehnologie.”

În data de 14 octombrie 2021 UNIDO a publicat o broșură intitulată “STANDARDS & DIGITAL TRANSFORMATION. GOOD GOVERNANCE IN A DIGITAL AGE”

[https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021-](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021-10/Standard_digital_transformation_ONLINE_FINAL.pdf)

[10/Standard_digital_transformation_ONLINE_FINAL.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2021-10/Standard_digital_transformation_ONLINE_FINAL.pdf) . În introducerea acestei broșuri se afirmă că suntem în plin proces de implementare a celei de-a patra revoluții industriale, schimbare majoră,

“seismică”, despre care oamenii nu au fost informați, care are ca scop conectarea

la propriu a tot ce există pe această planetă, inclusiv a oamenilor. Se menționează că această schimbare atât de radicală se realizează cu ajutorul tehnologiilor, mai ales a celor digitale și că ***pentru eficientizarea acestei schimbări este nevoie de standarde***. Aceste standarde au fost realizate , după cum vom vedea mai jos, de agenții ca IEC, IEEE. ***“Lumea se află în mijlocul celei de-a patra Revoluții Industriale (4RI), alimentată de tehnologiile digitale care transformă societatea,***

economiile și mediul înconjurător. Conectând din ce în ce mai mult obiectele, mașinile, oamenii și mediul înconjurător, natura disruptivă a acestor inovații tehnologice face dificilă planificarea și anticiparea viitorului. Ceea ce este clar este că schimbarea seismică pe care o aduce transformarea digitală are implicații majore pentru dezvoltarea durabilă. Standardele armonizate și la timp pot juca un rol esențial în modelarea procesului de transformare digitală, completând reglementările și contribuind la guvernarea transformării digitale. Standardele pot facilita digitalizarea continuă a industriei prin creșterea productivității și eficienței, promovând compatibilitatea și

interoperabilitatea dintre produse și procese printr-un limbaj comun, garantând în același timp niveluri minime de calitate și siguranță. În plus, standardele pot servi ca acceleratori ai schimbării, deoarece promovează inovația, adoptarea noilor tehnologii digitale și răspândesc cunoștințe prin codificare.

Această broșură prezintă o publicație mai amplă, elaborată de Organizația Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Industrială (UNIDO), care descrie transformarea digitală, factorii săi cheie și **implicațiile pentru trei dintre pilonii Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD)** - oameni, prosperitate și planetă. De asemenea, evidențiază **rolul standardelor în guvernanta transformării digitale**. O analiză a peisajului standardelor internaționale a fost realizată pentru șapte dintre cele mai populare tehnologii digitale ale 4IR. În timp ce standardizarea reflectă diferitele caracteristici și amploarea impactului tehnologiilor 4IR, această publicație identifică criteriile esențiale pentru a înțelege cum să dezvolte standarde adecvate și eficiente pentru transformarea digitală la nivel mondial. Pe baza analizei, se acordă o atenție suplimentară principiilor de bună guvernanta necesare pentru ghidarea dezvoltării standardelor în peisajul tehnologiei digitale, pentru a se asigura că tehnologiile rămân centrate pe om și aliniate la obiectivele de sustenabilitate."

În același document se menționează **rolul important pe care l-a jucat pandemia covid 19 pentru accelerarea celei de-a Patra Revoluții Industriale**, afirmație ce ridică mari suspiciuni, alături de alte dovezi menționate în acest raport **referitoare la premeditarea acțiunii covid**. Din aceste afirmații rezultă faptul că această agenție a ONU rconștientizează faptul că este vorba despre **O**

schimbare ireversibilă, "irevocabilă", de aceea se menționează faptul că **oamenii ar trebui să înțeleaga atât riscurile cât și beneficiile**. Din păcate, în loc ca oamenii să fie informați despre acest proces de **schimbare disruptivă, amplă, accelerată și ireversibilă**, ei au fost ținuți ocupați cu covid 19 și ulterior cu consecințele dezastruoase ale măsurilor luate de guvernele lumii constând atât în **creșterea datoriilor statelor dar și în imbolnăvirea populației, atât fizic cat și mental** ca urmare a vaccinurilor covid, dar și a măsurilor luate în perioada covid. O dovadă a relei intenții a guvernelor lumii aflate în colaborare cu agenții ca ONU (UN), OMS (WHO), FEM (WEF), a **premeditării implementării schimbării ireversibile, profunde și accelerate a lumii în care trăim, inclusiv a oamenilor fără informarea acestora** este faptul că în ciuda dezastrului financiar dar și al sănătății oamenilor provocat de perioada covid 19, oamenii nu numai că nu au fost informați, ba chiar au fost dezinformați în cadrul **războiului cognitiv** despre care voi vorbi mai jos , iar **planul de digitalizare forțată, fără informare, a continuat în mod accelerat**.

"Revoluțiile și schimbările au marcat dezvoltarea umană. Ceea ce distinge cea de-a patra revoluție industrială (4RI) de revoluțiile industriale anterioare sunt descoperirile tehnologice paralele în cadrul și între sferele digitală, biologică și fizică. Complexitatea și ritmul rapid al schimbării din 4RI fac, de asemenea, revoluția unică în comparație cu revoluțiile industriale anterioare. Mai mult, pandemia de COVID-19 a acționat ca un accelerator neprevăzut al ritmului schimbării și al trecerii structural către 4RI și adoptarea de noi tehnologii. 4RI este încă în curs de conturare. Tehnologiile digitale care stau la baza 4RI vor transforma irevocabil sistemele și, în consecință, modul în care oamenii trăiesc, muncesc și se distrează; prin urmare, societățile trebuie să înțeleagă riscurile și recompensele acesteia. Este esențial să ne asigurăm că noile tehnologii din lumea digitală, biologică și fizică rămân centrate pe om și servesc societății și planetei în ansamblu."



CHANGING WORLD – THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

Revolutions and change have marked human development. What distinguishes the 4IR from previous industrial revolutions is the parallel technological breakthroughs within and across the digital, biological and physical spheres. The complexity and rapid pace of change of the 4IR also make the revolution unique compared to previous industrial revolutions. Moreover, the COVID-19 pandemic has acted as an unanticipated accelerator to the pace of change and structural shift towards the 4IR and the adoption of new technologies.

The 4IR is still being shaped. The digital technologies that sit at the heart of the 4IR will irrevocably transform systems and, consequently, how people live, work and play; therefore, societies need to understand its risks and rewards. It is essential to ensure the new technologies in the digital, biological and physical worlds remain human-centered and serve society and the planet as a whole.

“Transformarea digitală este susținută de tehnologiile digitale ale celei de-a patra revoluții industriale (4RI). Adoptarea rapidă a acestor tehnologii disruptive se accelerează și a fost impulsionată și mai mult de pandemia de COVID-19. Cheltuielile globale pentru tehnologii și servicii de transformare digitală au crescut cu 10,4% în 2020 și cu peste 10% în 2020.

Adoptarea tehnologică nu este un proces uniform din punct de vedere geografic; o cantitate și o rapiditate mai mare a adoptării tehnologiei au loc în țările dezvoltate. Țările cel mai puțin dezvoltate sunt împiedicate, printre altele, de lipsa tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) și de accesul la o arhitectură adecvată și la active de bază, cum ar fi computere și dispozitive inteligente, dar cel mai important, de capacitatea de a asigura că oamenii au setul potrivit de competențe de bază. Cum se ilustrează această inegalitate: în 2019, 92% dintre gospodăriile elvețiene față de 38% dintre gospodăriile din Bangladesh, 36% dintre gospodăriile din Peru și 34% dintre gospodăriile din Pakistan aveau acces la TIC. Descrieri detaliate sunt incluse în publicația complete a următoarelor șapte tehnologii digitale importante pentru transformarea digitală: inteligență artificială, big data, tehnologia blockchain/registru distribuit, Internetul Lucrurilor, robotică, imprimare 3D și vehicule autonome. Sfera de aplicare și impactul acestor tehnologii variază, iar standardizarea joacă un rol în fiecare dintre ele pentru a ajuta la asigurarea încrederii, confidențialității, protecției, interoperabilității și sustenabilității.”

De asemenea, **dacă guvernele și aceste organisme internaționale ar fi fost bine intenționate, oamenii ar fi trebuit să fie informați despre aceste tehnologii disruptive încă din anul 2016 sau mai devreme**, atunci când au fost elaborate primele documente privind cea de-a Patra Revoluție Industrială. Din păcate informările, dezbaterile despre tehnologii ca nanotehnologia, inteligența artificială, biologia sintetică, editarea genică, tehnologiile 5G/6G, tehnologiile care comunică cu creierul, big data au lipsit în anii de liniște, adică înainte de 2020, dar și după apariția covid-ului, după anul 2020. **Criza financiară generată de covid, ar fi trebuit să încetinească, nu să accelereze a Patra Revoluție Industrială, transformarea programată a lumii în care trăim. Postcovid, statele ar fi trebuit să se ocupe de problemele grave cu care se confruntă societate, cum ar fi scăderea natalității, creșterea patologiilor de tot felul, și nu de digitalizare. Aceasta este încă o dovadă că guvernele și-au trădat cetățeni.**

Grupul de Evaluare a Standardizării (SEG) 12 al IEC privind convergența biodigitală (BDC) a evaluat sistematic diferite aspecte ale BDC: ingineria inversă a sistemelor vii (omics, biologie sintetică, neuroștiințe), sistemele vitale și bioingineria (biosenzori, geamă virtual uman, biologie sintetică, organe artificiale și organoizi, tehnologia CRISPR,), **tehnologiile de augmentare umană (inclusiv interfață creier-computer)**, bioingineria agricolă, bioingineria de mediu și aspectele sociale, de risc și etice bio-digitale.

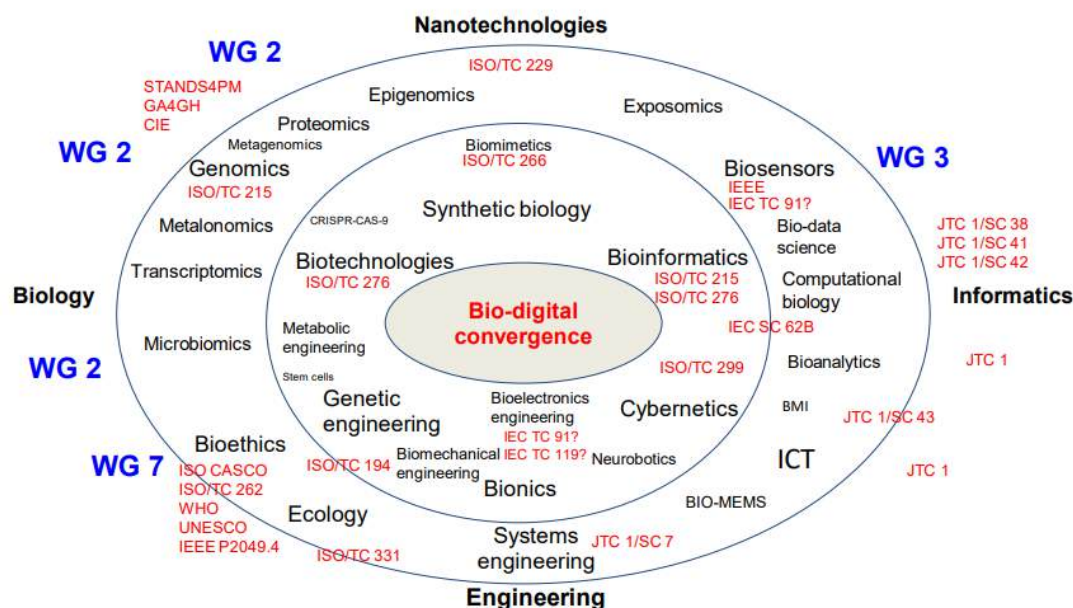


Figure 1 | Bio-digital convergence components

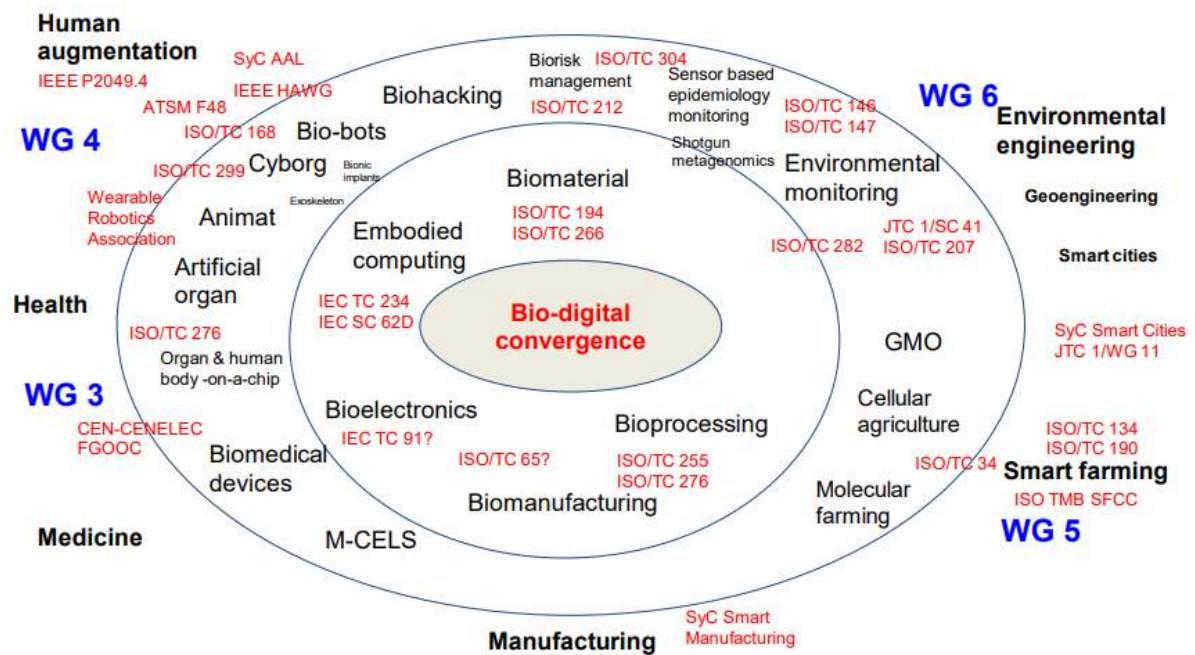


Figure 4 | Bio-digital convergence applications

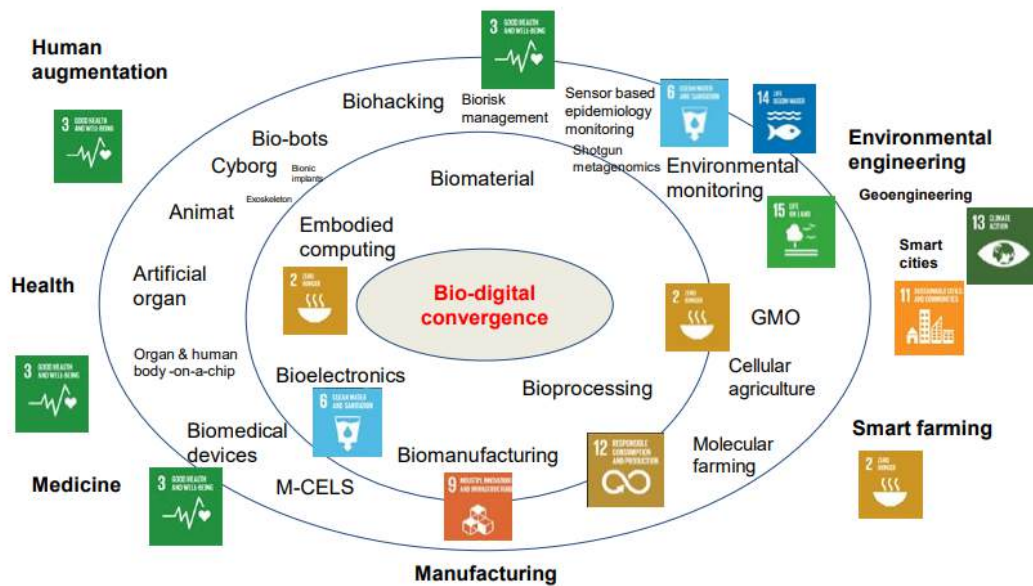
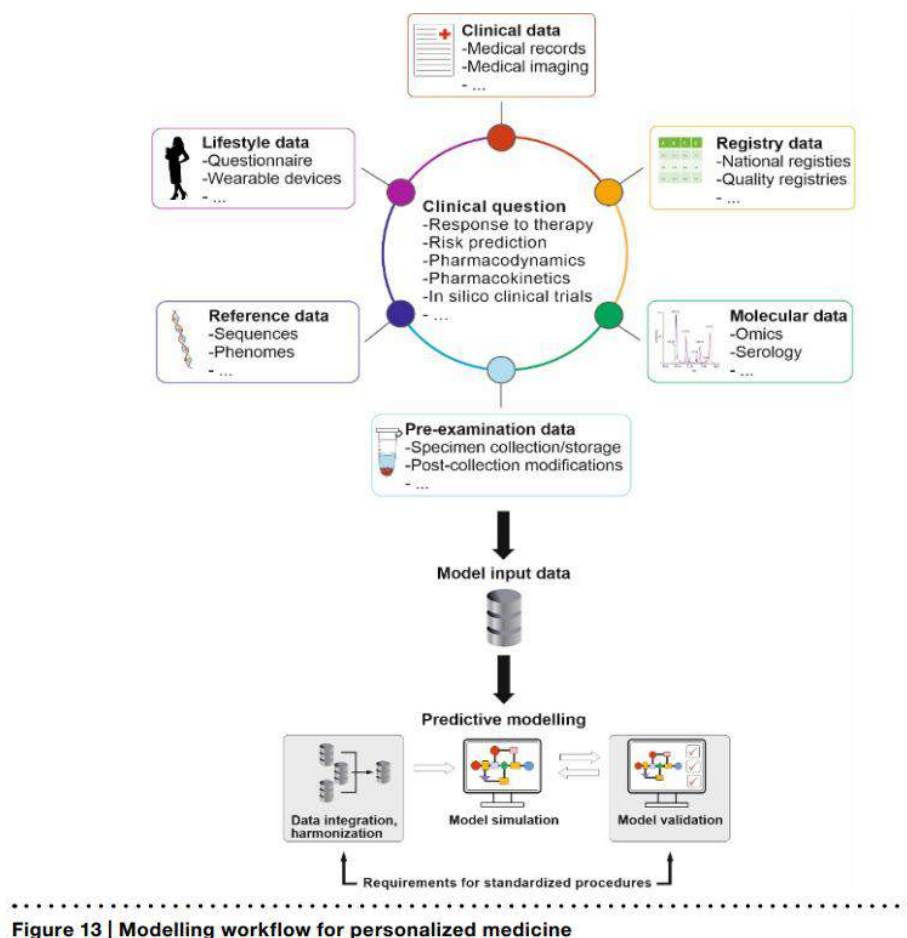


Figure 64 | Bio-digital convergence contributions to sustainability



IEEE Institutul Inginerilor Electricieni și Electrotehnicieni (IEEE) este o organizație profesională caritabilă americană pentru inginerie electrică, inginerie electronică și discipline conexe. Astăzi, este o rețea globală de **peste 486.000 de profesioniști în mai mult de 190 de țări**

<https://www.ieee.org/about/at-a-glance>. Această organizație se ocupă, pe lângă publicarea de articole, organizarea de conferințe, și de **elaborarea unor standarde**.

Printre standardele IEEE se află **standardul 1901.1 referitor la comunicația la scala nano adoptat în 2015 și publicat în 2016**, standard menit să ajute la **îndeplinirea obiectivelor convergenței bio-digitale / ale celei de-a Patra Revoluții Industriale**. Acest standard a deschis calea introducerii în corpurile oamenilor și nu numai, a nanodispozitivelor care detectează parametrii biologici și comunică cu internetul, **adică a deschis calea controlului corpului uman, inclusiv al minții umane, având în vedere că unele nanodispozitive sunt concepute să ajungă în creierul uman.**

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8247001> S. Canovas-Carrasco, A. -J. Garcia-Sanchez și J. Garcia-Haro, „Standardul IEEE 1906.1: Nanocomunicațiile ca o nouă sursă de date”, 2017 ITU Kaleidoscop: Provocări pentru o societate bazată pe date (ITU K), Nanjing, China, 2017, pp. 1-7, doi: 10.23919/ITU-WT.2017.8247001.

„Comunicațiile la nanoscală reprezintă o nouă paradigmă care cuprinde toate preocupările legate de schimbul de informații între dispozitive la scară nanometrică. O infrastructură de rețea formată dintr-un număr imens de nano-dispozitive este prevăzută pentru a asigura o transmisie de date robustă, fiabilă și coordonată. Acest lucru va permite o multitudine de aplicații și servicii viitoare în multe domenii de cercetare diferite, cum ar fi medicina personalizată, biologia sintetică, știința mediului sau industria, ceea ce va duce la progrese remarcabile și fără precedent. Standardul IEEE P1906.1 oferă un cadru conceptual și general pentru a stabili punctul de plecare pentru dezvoltările viitoare în rețelele de comunicații la scară nano. Această lucrare analizează cele mai recente recomandări IEEE P1906.1, observând principalele lor caracteristici atunci când sunt aplicate în domeniul nanocomunicațiilor electromagnetice (EM). Contribuim prin identificarea și discutarea

principalelor deficiențe ale standardului, cărora trebuie dedicate eforturi suplimentare de cercetare. De asemenea, oferim îndrumări interesante pentru focusarea obiectivului investigațiilor viitoare.” Despre comunicația la nivel nano oamenii nu au fost informați, și nici despre acest standardul 1901.1 ce a fost publicat în ianuarie 2016 <https://standards.ieee.org/ieee/1906.1/5171/>.

Unul dintre principalele domenii vizate pentru utilizarea nanodispozitivelor și a comunicației la scală nano a fost domeniul medical, încă de la adoptarea standardului 1901.1

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8247001>. Cei care au creat aceste standarde își imaginau corpul uman invadat de nanodispozitive care, pentru a funcționa (dectecție, transmisie), se alimentează cu energia acestuia. “Aceste nanodispozitive bazate pe date au devenit un subiect de interes crescând pentru comunitatea științifică, deoarece ar fi capabile să colecteze parametri fizici la scală nanometrică cu o precizie remarcabilă. Această capacitate ar permite monitorizarea unor scenarii neexplorate până în prezent, **permițând o multitudine de aplicații potențiale în domenii atât de variate precum biomedicina, biologia sintetică, știința mediului sau industria, printre multe altele. Într-adevăr, una dintre cele mai promițătoare aplicații ale acestor nanodispozitive vizează îmbunătățirea medicinei, deoarece diverse teste medicale, cum ar fi tensiunea arterială, detectarea virusurilor sau nivelurile de oxigen din sânge, ar putea fi colectate in vivo și transmise direct personalului medical** (de exemplu, informații despre variația numărului și dimensiunii celulelor canceroase vor fi primite de către oncolog). Mai multe lucrări s-au ocupat de modul în care nanodispozitivele ar trebui să comunice între ele. Aceasta devine o problemă critică, deoarece resursele extrem de limitate ale nanodispozitivelor le obligă să lucreze în cooperare pentru a realiza o aplicație utilă.

Până în prezent au fost avute în vedere **două variante principale pentru comunicarea la nanoscală, comunicarea electromagnetică (EM) și comunicarea moleculară. Comunicarea EM se bazează pe utilizarea undelor electromagnetice** pentru a transmite un mesaj între două nanodispozitive. **Progresele în electronica carbonului, în principal acele dispozitive fabricate din grafen și nanotuburi de carbon (CNT), au jucat un rol cheie în dezvoltarea unei noi generații de nanocomponente electronice, cum ar fi nanoantenele sau nanotransmițătoarele-receptoarele [1]–[3]. Aceste noi nanocomponente de radiocomunicații posedă proprietăți imbatabile, care permit radiația undelor EM la frecvențe THz cu antene de doar câțiva micrometri lungime, adică cu două ordine de mărime mai mici decât omologii lor metalici.** Chiar și așa, această frecvență de radiație prezintă pierderi mari de propagare care necesită o proiectare amănunțită a unei rețele de comunicații la nanoscală, cunoscută și sub numele de nanorețea. Pe de altă parte, **comunicarea moleculară este definită ca transmiterea și recepționarea informațiilor codificate în molecule organice** [4], [5]. Transmițătoarele moleculare sunt concepute pentru a facilita integrarea lor în nanodispozitive datorită dimensiunilor lor extrem de mici și domeniului limitat de funcționare. Aceste transmițătoare pot reacționa atunci când primesc anumite molecule și pot elibera altele (ca răspuns la stimulare sau după executarea unui proces). Moleculele transmise se propagă în trei moduri diferite: deplasându-se printr-un mediu fluidic prin difuzie liberă (bazată pe **difuzie**); deplasându-se printr-un mediu fluidic cu un flux ghidat (bazat pe flux); sau prin căi predefinite prin utilizarea substanțelor purtătoare (bazate pe pasarelă).

Atât nanocomunicațiile EM, cât și cele moleculare sunt luate în considerare de standardul IEEE P1906.1; prima abordare pentru normalizarea diverselor aspecte legate de comunicațiile la nanoscală, lansată în decembrie 2015. Sub această premisă generală, acest standard definește mai întâi conceptul de rețea de comunicații la nanoscală în sine, pentru a propune ulterior un cadru conceptual pentru dezvoltarea comunicațiilor.”

„În primul rând, trebuie să subliniem dificultatea de a oferi o definiție generală a conceptului de „rețea de comunicații la nanoscală”, întrucât aceasta necesită includerea cerințelor din două domenii științifice diferite, și anume Molecular și EM. Acestea sunt atât de diferite, încât concepte precum „rețea” și „comunicare” pot avea semnificații diferite în fiecare disciplină. În plus, pentru a menține generalitatea definiției, un sistem de comunicații este considerat la nanoscală atunci când una sau mai multe componente esențiale ale sistemului sunt dimensionate la nanometri în cel puțin o dimensiune. De fapt, urmând liniile directe ale acestei definiții, majoritatea lucrărilor

deja publicate despre nanocomunicațiile EM [6], [8], [9], [13] (și, prin urmare, înainte de lansarea standardului IEEE P1906.1 -draft-) ar fi incluse sub umbrela standardului, deoarece antenele utilizate în aceste studii sunt la nanoscală. În detaliu, așa cum se poate observa în Tabelul 2 (extras din [10]), **unde THz radiate de antenele de grafen sau CNT sunt considerate ambele „componente sub 100 nm” și, prin urmare, „fizică non-standard”**. Așadar, deși aceste studii și-au construit proiectele din dispozitive electronice la scară microscopică (și, prin urmare, designul rezultat este la scară microscopică), **utilizarea undelor THz ca purtători de mesaje este suficientă pentru a lua în considerare comunicarea la scară nanometrică**. După cum se poate observa, conceptul de „rețea de comunicare la scară nanometrică” este suficient de difuz pentru a lua în considerare microdispozitivele care operează într-o nanorețea.

În ceea ce privește nivelul fizic, restricțiile privind cantitatea de energie disponibilă în fiecare nanodispozitiv (le numim nanodispozitive, deși dimensiunile lor pot fi la scară microscopică) au un impact important asupra schemei de comunicare. Cea mai acceptată soluție pentru alimentarea Nanodispozitivelor implică **utilizarea nanogeneratoarelor piezoelectrice** [6], [8], [13], care sunt capabile să convertească tensiunile mecanice (de exemplu, mișcarea fluxului sanguin) în energie electrică. Energia colectată este stocată într-un nanocondensator pentru a alimenta componentele nanodispozitivului atunci când nivelul de energie depășește un anumit prag. Cu toate acestea, principalul dezavantaj al acestor nanogeneratoare este **cantitatea redusă de energie colectată pe unitatea de suprafață, ceea ce limitează strict capacitățile de comunicare ale nanodispozitivelor**. În plus, energia disponibilă depinde de mediul fizic în care sunt implementate nanodispozitivele (dacă nanodispozitivele profită de mișcarea mediului, energia colectată va fi mai mare decât într-un mediu static) și de suprafața nanogeneratorului. Pe de altă parte, parametrii legați de transmisia și recepția undelor electromagnetice, cum ar fi puterea de transmisie sau raportul semnal-zgomot (SNR), nu sunt tratați de standardul IEEE P1906.1. Această recomandare ar trebui să atragă și mai multă atenție atunci când sunt implicate corpurile umane, **deoarece puterea mare de transmisie prevăzută pentru nanodispozitive [9] ar putea afecta sănătatea**. SNR-ul la recepție este, de asemenea, un parametru important de luat în considerare pentru a asigura comunicații robuste și fiabile la nanoscală. Deși standardul se ocupă de capacitatea canalului (calculată prin folosirea teoremei Shannon) și, prin urmare, de calcularea limitei superioare pentru rata de date fizice, în cazul unei valori SNR scăzute, receptorul nu ar putea demodula semnalul radio.”

Încă din 2015, în multe din articolele și conferințele IEEE, ITU se afirmă că **nanodispozitivele, dispozitive nedetectabile cu mijloacele uzuale, nici chiar cu microscopul optic, introduse în corpurile oamenilor, sunt “NONINVAZIVE”**, ceea ce este o eroare deoarece nu poți considera un dispozitiv noninvasiv doar pentru că este foarte mic, atâta timp cât acel dispozitiv este folosit **pentru monitorizarea intimă a organismului uman**. Din astfel de afirmații se poate constata cu ușurință că etica a rămas mult în urma evoluției științei în instituții ca IEEE și ITU. Un exemplu este rezumatul de mai jos al unui articol din 2015 al cărui autor este un renumit profesor de electrotehnologie, prof. Ian Akyldiz <https://ieeexplore.ieee.org/document/7060516>.

F. Akyildiz, M. Pierobon, S. Balasubramaniam and Y. Koucheryavy, "The internet of Bio-Nano things," in IEEE Communications Magazine, vol. 53, no. 3, pp. 32-40, March 2015, doi: 10.1109/MCOM.2015.7060516. keywords: {Cells (biology);Microorganisms;Internet of things;Embedded computing;Nanoscale devices;Nanobioscience;Research and development;Standards;IEEE standards;Communication standards},

„Internetul Lucrurilor (IoT) a devenit un subiect important de cercetare în ultimul deceniu, termenul „lucruri” referindu-se la mașini și obiecte interconectate cu capacități de calcul integrate, utilizate pentru a extinde Internetul la numeroase domenii de aplicație. Deși cercetarea și dezvoltarea continuă pentru dispozitive IoT generale, există numeroase domenii de aplicație în care sunt necesare lucruri foarte mici, invizibile și neinvazive. Proprietățile nanomaterialelor studiate recent, cum ar fi grafenul, au inspirat conceptul de Internet al NanoLucrurilor (IoNT), bazat pe interconectarea dispozitivelor la nanoscală. În ciuda faptului că este un factor facilitator pentru multe aplicații, natura artificială a dispozitivelor IoNT poate fi dăunătoare, deoarece implementarea NanoLucrurilor ar putea avea efecte nedorite asupra sănătății sau asupra poluării. Noua paradigmă a Internetului Bio-Nano lucrurilor (IoBNT) este introdusă în această lucrare, pornind de la instrumentele de biologie sintetică și nanotehnologie care permit ingineria dispozitivelor integrate în

biologic. Bazate pe celule biologice și funcționalitățile acestora în domeniul biochimic, **Bio-NanoLucrurile promit aplicații precum rețele de detectare și acționare intracorporeale și controlul mediului înconjurător al agenților toxici și al poluării. IoBNT reprezintă un concept revoluționar pentru ingineria comunicațiilor și rețelelor**, unde se confruntă cu noi provocări pentru a dezvolta tehnici eficiente și sigure pentru **schimbul de informații, interacțiune și crearea de rețele în domeniul biochimic, permițând în același timp o interfață cu domeniul electric al internetului.**"

Profesorul Ian F. Akyildiz este o figură importantă în zona comunicațiilor la nivel nano <https://aiforgood.itu.int/speaker/ian-f-akyildiz/>. Este un om de știință care ține prelegeri în întreaga lume, **interesul pentru acest gen de comunicații fiind unul global. "Este fondatorul și redactor-șef al nou-înființatei reviste ITU (Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor) privind tehnologiile viitoare și în evoluție (ITU-J FET) din august 2020. În prezent, este președintele Truva Inc., cu sediul în Atlanta, din martie 1989. De asemenea, este membru al consiliului consultativ al centrului de cercetare nou înființat, numit Technology Innovation Institute (TII), din Abu Dhabi, Emiratele Arabe Unite, din 1 iunie 2020. Este profesor emerit Ken Byers în telecomunicații la Institutul de Tehnologie din Georgia, fost președinte al Grupului Telecom de la ECE of GaTech și director al Laboratorului de Rețele Wireless în bandă largă între (1985-2020). Din mai 2018, este coordonator de cercetare Megagrant la Institutul pentru Probleme de Transmitere a Informațiilor din cadrul Academiei Ruse de Științe din Moscova, Rusia. Din octombrie 2019, este profesor distins invitat la Colegiul de Inginerie SSN din Chennai, India, și din septembrie 2020, profesor asociat la Departamentul de Inginerie Electrică al Universității din Islanda.**

În ultimele două decenii, a înființat numeroase centre de cercetare în întreaga lume, de exemplu la Universitatea din Pretoria, Africa de Sud, Politecnica de Catalunya din Barcelona, Spania, Universitatea King Abdulaziz din Jeddah, Arabia Saudită, Universitatea din Tampere, Finlanda. Este redactor-șef emerit al Computer Networks Journal (Elsevier) (1999-2019), redactor-șef fondator emerit al Ad Hoc Networks Journal (Elsevier) (2003-2019), redactor-șef fondator emerit al Physical Communication (PHYCOM) Journal (Elsevier) (2008-2017) și redactor-șef fondator emerit al Nano Communication Networks (NANOCOMNET) Journal (Elsevier) (2010-2017). A lansat numeroase conferințe și ateliere și a ocupat funcția de președinte general și președinte TPC pentru multe dintre ele. Este membru IEEE și ACM și a primit numeroase premii de la IEEE și ACM, precum și de la alte organizații profesionale. A primit premiul Alexander von Humboldt pentru a efectua cercetări asupra TeraHertz la Universitatea din Erlangen-Nürnberg între 2014-2017.

Interesele sale actuale de cercetare se referă la sistemele de comunicații wireless 6G/7G, comunicarea TeraHertz, Internetul BioNanoThings, comunicarea moleculară, suprafețele inteligente reconfigurabile, nanorețelele, Internetul obiectelor spațiale/CUBESAT-uri; Internetul obiectelor în medii dificile, cum ar fi cele subacvatice și subterane. Conform Google Scholar, în mai 2025, indicele său h este de 141, iar numărul total de citări ale lucrărilor sale este de peste 153.000." **ITU (Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor)** <https://www.itu.int/en/about/Pages/default.aspx> este „**agenția specializată a Națiunilor Unite pentru tehnologii digitale (TIC)**. Organizația este formată din **194 de state membre și peste 1000 de companii, universități și organizații internaționale și regionale**. Cu sediul central la Geneva, Elveția, și birouri regionale pe fiecare continent, ITU este cea mai veche agenție din familia ONU - conectând lumea de la apariția telegrafului în 1865". Această agenție facilitează „**conectivitatea internațională în rețelele de comunicații. Alocăm spectrul radio global și orbitele sateliților, dezvoltăm standardele tehnice care asigură conectarea perfectă a rețelelor și tehnologiilor și lucrăm pentru a îmbunătăți accesul la tehnologiile digitale în comunitățile deservite din întreaga lume. ITU își propune să ofere conectivitate digitală tuturor, oferind o platformă multilaterală de încredere pentru negocierea acordurilor și standardelor internaționale, partajarea cunoștințelor, dezvoltarea capacităților și colaborarea cu membrii și partenerii pentru a răspândi accesul la tehnologie în întreaga lume.**" Având în vedere că agenția de telecomunicații **ITU este agenție specializată a ONU** (din care fac parte și China, și Rusia) rezultă **interesul global și colaborarea globală de a interconecta și controla**

lumea inclusiv corpurile umane la scală nano. Prin urmare, în această zonă nu este vorba de competiție ci de colaborare globală

Profesorul Ilan Akyildiz, **persoană cheie din domeniul convergenței biodigitale**, încă din anul 2002 publica articole despre rețelele de senzori wireless

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389128601003024?via%3Dihub> (I.F. Akyildiz et

al., Wireless sensor networks: a survey, Computer Networks, 2002), concept care „a devenit viabil prin **convergența**

tehnologiei sistemelor micro-electromecanice, a comunicațiilor wireless și a electronicii digitale”. În

acest articol se menționează avantajele dar și limitele rețelelor wireless, **una dintre principalele**

utilizări menționate alături de armată și securitate fiind SĂNĂTATEA: „progresele recente în

tehnologia sistemelor microelectromecanice (MEMS), comunicațiile wireless și electronica digitală au

permis dezvoltarea unor noduri senzoriale multifuncționale, cu costuri reduse și consum redus de

energie, de dimensiuni reduse și care comunică neconectate pe distanțe scurte. Aceste noduri

senzoriale minuscule, care constau din componente de detectare, procesare a datelor și comunicare,

valorifică ideea rețelelor de senzori bazate pe efortul colaborativ al unui număr mare de noduri.”

„Caracteristicile descrise mai sus asigură **o gamă largă de aplicații pentru rețelele de senzori**. Unele

dintre domeniile de aplicare sunt **sănătatea, armata și securitatea**. De exemplu, **datele fiziologice**

despre un pacient pot fi monitorizate de la distanță de către un medic. Deși acest lucru **este mai**

convenabil pentru pacient, îi permite și medicului să înțeleagă mai bine starea actuală a pacientului.

Rețelele de senzori pot fi utilizate și pentru a detecta agenți chimici străini în aer și apă. Acestea pot

ajuta la identificarea tipului, concentrației și locației poluanților. În esență, rețelele de senzori vor oferi

utilizatorului final informații și o mai bună înțelegere a mediului. Ne imaginăm că, **în viitor, rețelele de**

senzori wireless vor fi o parte integrantă a vieții noastre, mai mult decât computerele personale

actuale.” „Mulți cercetători sunt implicați în prezent în dezvoltarea de scheme care îndeplinesc

aceste cerințe.”

Din păcate, informarea medicilor și cetățenilor despre intențiile și rezultatele cercetărilor din

domeniul electronicii ca rețelele wireless ale micro-dispozitivelor să fie utilizate pentru

monitorizarea sănătății nu s-a făcut, nu au fost dezbateri pe această temă. Informațiile, rezultatele

cercetărilor nu au fost publicate în reviste medicale ci în reviste de electrotehnologie ca IEEE, ITU

sau reviste de nanotehnologie, despre care **marea majoritate a lumii medicale nu a fost informată**.

Etica, reglementările utilizării acestor tehnologii avansate rămas mult în urma cercetării.

În prezent, în revistele IEEE, ITU sunt extrem de multe articole pe tema internetului corpurilor

Pe site-ul jurnalului ITU se afirmă din 2021 un interes sporit al acestei organizații pentru internetul

bio-nano-lucrurilor care urmează să fie implementat în domeniul sănătății

<https://www.itu.int/en/journal/i-fet/2021/001/Pages/default.aspx>, subiect abordat în întregul volum

2 din 2021 al revistei ITU <https://www.itu.int/pub/S-JNL-VOL2.ISSUE3>.

Unul din articolele pe această temă din acest volum este “INTERNET OF BIO-NANO THINGS: A

REVIEW OF APPLICATIONS, ENABLING TECHNOLOGIES AND KEY CHALLENGES”

https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/jnl/S-JNL-VOL2.ISSUE3-2021-A08-PDF-E.pdf care este

relevant ca și restul, despre **modul intim și ireversibil în care organismul uman este controlat de**

nanodispozitive. Odată introduse în corp, nu se știe cum pot fi îndepărtate aceste dispozitive, în

cazul în care persoana respectivă nu dorește să mai fie monitorizată. Prin urmare dacă presupunem

că cei care au conceput aceste dispozitive ar fi de bună credință, introducerea lor ar trebui să fie

reversibilă adică ar trebui să existe articole și pe tema înlăturării acestor dispozitive din corp,

subiect neabordat de cercetători. Se poate observa că în acest articol, ca de altfel în întreg volumul

2 al revistei ITU din anul 2021 <https://www.itu.int/pub/S-JNL-VOL2.ISSUE3> nu se discută despre

nici aspectele etice și de reglementare ale internetului bio-nanolucrurilor.

„Pe măsură ce Internetul Lucrurilor (IoT) se apropie de maturitatea tehnologică, cu un număr tot mai

mare de aplicații pe piață, apar noi idei integrative pentru a împinge limitele actuale ale IoT și a

extinde gama sa de aplicații. O astfel de abordare urmează o viziune holistică și **privește universul ca**

o entitate interconectată care trebuie observată, înțeleasă și manipulată cu ajutorul noilor

tehnologii ale informației și comunicațiilor (TIC). În centrul acestei abordări se află un cadru TIC

emergent, **Internetul Bio-NanoThings (IoBNT)**, care prevede **rețele colaborative eterogene de**

dispozitive funcționale nano-biologice naturale și artificiale (de exemplu, bacterii modificate, celule umane, nanobiosenzori), integrate perfect în infrastructura Internetului. IoBNT este poziționat pentru a extinde conectivitatea și controlul nostru asupra domeniilor neconvenționale (de exemplu, corpul uman) cu o rezoluție spatiotemporală fără precedent, permițând aplicații care schimbă paradigma, în special în domeniul sănătății, cum ar fi monitorizarea continuă a sănătății intracorporale și sistemele teranostice cu precizie moleculară unică.

Perspectivile largi de aplicare ale IoBNT au atras un interes semnificativ în cercetare la intersecția dintre TIC, bio-nanotehnologie și științe medicale, marea majoritate a studiilor fiind îndreptate către (i) proiectarea și implementarea Bio-NanoThings (BNT), (ii) înțelegerea IoBNT naturale (de exemplu, nanorețeaua nervoasă), (iii) dezvoltarea metodelor de comunicare și creare de rețele pentru IoBNT (de exemplu, comunicații moleculare), (iv) proiectarea interfețelor bio/cibernetice și nano/macro și (v) dezvoltarea de noi aplicații IoBNT.

În direcțiile menționate anterior, această ediție specială va prezenta cele mai recente progrese în ceea ce privește fundamentele teoretice și implementarea practică a IoBNT în aplicațiile din domeniul sănătății.”

Unul din articole acestui volum din anul al jurnalului ITU <https://www.itu.int/pub/S-JNL-VOL2.ISSUE3> se intitulează „**Internet of Bio-Nano Things: A review of applications, enabling technologies and key challenges**” <https://www.itu.int/pub/S-JNL-VOL2.ISSUE3-2021-A08>. În acest articol se afirmă “Internetul Lucrurilor Bio-Nano (IoBNT) este conceput ca o rețea eterogenă de dispozitive biologice și la nanoscală, așa-numitele **Lucruri Bio-Nano (BNT)**, care comunică prin mijloace neconvenționale, de exemplu, **comunicații moleculare (MC)**, în medii neconvenționale, de exemplu, în interiorul corpului uman. Obiectivul principal al acestui cadru de rețea emergent este de a **permite interacțiunea directă și fără întreruperi cu sistemele biologice pentru detectarea și controlul precis al dinamicii acestora în timp real**. Această interacțiune strânsă între domeniile bio și cibernetice, cu o rezoluție spatio-temporală fără precedent, este de așteptat să deschidă oportunități vaste pentru conceperea de aplicații noi, în special în domeniul sănătății, cum ar fi **monitorizarea continuă a sănătății intracorporale**. Există, însă, provocări substanțiale de depășit pentru a realiza potențialul enorm al IoBNT. Acestea variază de la dezvoltarea de tehnici fezabile de nanocomunicare și recoltare a energiei pentru BNT până la gestionarea volumelor mari de date generate de IoBNT. În această analiză, încercăm să oferim o imagine de ansamblu cuprinzătoare a cadrului IoBNT, împreună cu principalele sale componente și aplicații. Este prezentată o investigație a principalelor provocări tehnologice, împreună cu o analiză detaliată a abordărilor de ultimă generație și o discuție despre viitoarele direcții de cercetare.” Deși se afirmă că internetul bio-nano-lucrurilor (BNT) va fi utilizat pentru detectarea și acționarea în corpul uman pentru rezolvarea unor probleme de sănătate, este evident că prin rețelele de nanodispozitive invizibile introduse în corpul uman acesta devine controlat, inclusiv la nivelul creierului. Astfel, se confirmă ce se afirma în documentele Forumului Economic Mondial, că a patra revoluție industrială nu schimbă doar lumea din jurul nostru, ci ne schimbă și pe noi înșine. **Oamenii nu vor mai fi oameni, nu vor mai avea proprietatea corpului și a minții lor ci vor fi la mâna celor care controlează aceste rețele . Integritatea corporală și mentală sunt grav afectate, fără ca oamenii să fie informați.**

Grafenul este utilizat și pentru realizarea de nanoantene pentru IoBNT. Aceste nanoantene din grafen funcționează în spectrul teraherzilor adică al tehnologiei 6G.

“3.1.3 Alte modalități de nanocomunicare pentru IoBNT a) **Nanocomunicarea electromagnetică în bandă THz**: Comunicarea electromagnetică (EM) convențională nu este considerată potrivită pentru IoBNT deoarece dimensiunea BNT-urilor ar necesita frecvențe de operare extrem de mari [93]. Din fericire, **nanoantenele pe bază de grafen** bazate pe unde polaritone plasmonice de suprafață (SPP) s-au dovedit a **suporta frecvențe de până la 0,1 THz**, mult mai mici decât omologii lor metalici, promițând pentru dezvoltarea de nanorețele EM cu lățime de bandă mare a BNT-urilor pe bază de nanomateriale folosind banda THz neutilizată (0,1-10 THz) [94]. În această direcție, **au fost investigate mai multe modele de antene transceiver plasmonice folosind grafen și nanomateriale înrudite** (de exemplu, CNT), ale căror proprietăți pot fi reglate prin **doparea materialului și câmp electric**, [95, 96]. Cu toate acestea, există mai multe provocări pentru implementarea practică a

nanorețelelor în bandă THz, cum ar fi raza de comunicare foarte limitată rezultată din pierderile mari de propagare datorate absorbției moleculare și puterea redusă de transmisie a nanodispozitivelor cu resurse limitate.

Aceste provocări sunt abordate prin dezvoltarea de noi scheme de **modulație bazate pe impulsuri foarte scurte pentru a depăși limitările transceiverelor THz în ceea ce privește puterea** [97, 98] și proiectarea de antene direcționale și **rețele de antene dinamice cu formare de fascicul** pentru a depăși pierderile de propagare [99]. Densitatea mare de BNT-uri în aplicațiile IoBNT preconizate prezintă, de asemenea, provocări în ceea ce privește utilizarea spectrului limitat, care sunt abordate de noi **protocoale de acces la mediu** pentru nanorețele dense THz [100, 101].”

Transferul de date de la rețeaua intracorporeală spre internet se realizează prin interfețele bio-cibernetice

“3.2 Interfețe biocibernetice și nano-macro

Majoritatea aplicațiilor IoBNT preconizate necesită o **interfață nanomacro bidirecțională** care poate conecta perfect nanorețelele intracorporeale la rețelele macro externe și invers [114, 115]. Având în vedere că MC (molecular communication) este cea mai promițătoare metodă pentru IoBNT intracorp, **interfața ar trebui să fie capabilă să efectueze conversia între semnale biochimice în alte forme de semnal** care pot fi ușor procesate și comunicate prin rețele convenționale, cum ar fi electromagnetice, electrice și optice. Sunt luate în considerare mai multe tehnici pentru a permite o astfel de interfață nano-macro.

Având în vedere rapoartele emergente privind **controlul wireless bazat pe EM al funcțiilor celulare prin intermediul unor proteine specifice responsive la câmpuri electromagnetice** [130], se propune o **legătură wireless pentru a conecta modalitățile EM și MC în banda THz**, care se poate traduce într-o interfață nano-macro bazată pe EM (electromagnetism) [131]. Autorii din [132] dezvoltă un model teoretic informațional pentru canalul de comunicare prin mecanotransducție între o nanoantennă THz implantabilă care acționează ca transmițător și o proteină biologică ca receptor, care suferă o modificare conformațională la stimularea de către undele THz. **Deși teoretic s-a demonstrat că undele THz controlează în mod fiabil stările conformaționale ale proteinelor**, rămâne o provocare să investigăm utilizarea aceleiași modalități în detectarea stărilor proteinelor pentru a permite o interfață wireless bidirecțională.”

Pentru ca nanosenzorii și rețelele intracorporeale de nanodispozitive să funcționeze trebuie să fie alimentați cu energie. În cazul nanosenzorilor intracorporeali, aceștia se pot alimenta fie din energia corpului în care aceștia sunt introduși, fie pot fi încărcăți extern, wireless.

“3.3.1 Recoltarea energiei

Lăsând la o parte eforturile continue de a reduce complexitatea metodelor de comunicare pentru IoBNT, cum ar fi tehnicile de modulare și detectare [13], în speranța creșterii eficienței energetice, cea mai promițătoare soluție pentru a permite IoBNT autosustenabil este integrarea modalităților EH (energy harvesting) în BNT-uri. EH a primit recent un interes extraordinar în cercetare, parțial datorită cerințelor energetice stabilite de aplicațiile emergente ale IoT și IoE. În funcție de mediul aplicației și de arhitecturile dispozitivelor, **diverse surse naturale de energie** au fost luate în considerare pentru recoltare de către dispozitivele IoT [135, 136].

De exemplu, energia solară, sursele de vibrații, sursele electromagnetice, de exemplu, undele EM RF ambientale și sursele metabolice au fost considerate fezabile pentru recoltare [137]. În ceea ce privește aplicațiile intracorporale și în zona corpului, **corpul uman reprezintă o sursă vastă de energie sub formă de vibrații mecanice rezultate din mișcările corpului, respirație, bătăi ale inimii și fluxul sanguin în vase, energie termică rezultată din căldura corpului, și energie biochimică rezultată din reacțiile metabolice și procesele fiziologice** [138]. Literatura de specialitate include acum o multitudine de aplicații reușite de EH a corpului uman pentru alimentarea dispozitivelor și implanturilor biomedicale miniaturale, cum ar fi EH **termoelectrică** din căldura corpului pentru dispozitive portabile [139], EH **vibrațională** din bătăile inimii [140] și **mișcările respiratorii** [141] **pentru alimentarea stimulatoarelor cardiace**, precum și EH **biochimică** din transpirația umană [142]. **Acestea, împreună cu EH din reacțiile chimice din interiorul corpului, cum ar fi absorbția de glucoză,**

eliberarea de lactat și variațiile pH-ului [138, 143], pot fi exploatate pentru a alimenta nanotuburile de benzi de carbon (BNT) ce compun loBNT intracorporal. Printre mecanismele potențiale de EH pentru nanoBNT intracorp, **EH mecanic a atras cel mai mult interes.** Cercetarea în acest domeniu a câștigat amploare odată cu utilizarea nanomaterialelor piezoelectrice flexibile, cum ar fi firele de **ZnO nano și titanatul de zirconat de plumb (PZT)** în nanogeneratoare, permițând recoltarea energiei din vibrații naturale și artificiale cu frecvențe variind de la frecvențe foarte joase (< 1 Hz) până la câțiva kHz [144, 145].”

“3.3.2 Transfer wireless de energie

O altă modalitate de alimentare a aplicațiilor BNT și loBNT **poate fi transferul de energie electrică (WPT) din surse externe.** WPT a înregistrat progrese semnificative în ultimii ani datorită nevoii tot mai mari de alimentare a dispozitivelor IoT fără baterii, precum și a dispozitivelor portabile și implantabile. Diverse forme de **WPT au fost luate în considerare pentru alimentarea implanturilor medicale** [146, 147]. De exemplu, **WPT bazat pe cuplare inductivă rezonantă în câmp apropiat (NRIC)**, cea mai veche tehnică WPT, a fost utilizată pentru implanturi utilizate pe scară largă, cum ar fi implanturile cohleare [148, 149]. Alte tehnici include cuplarea capacitivă în câmp apropiat, WPT bazat pe electromagnetism în câmp mediu și îndepărtat și WPT acustic. Transferul de putere prin cuplare capacitivă și inductivă în câmp apropiat, totuși, este eficient doar pentru distanțe de ordinul dimensiunilor dispozitivelor de transmisie și recepție și dacă este o aliniere corectă a dispozitivelor și, prin urmare, s-ar putea să nu fie potrivit pentru alimentarea BNT la scară micro/nano [148]. Pe de altă parte, transformatoarele de date cu semnal (WPT) bazate pe electromagnetism (EM) radiative în câmp mediu și îndepărtat pot avea restricții mai slabe, în funcție de frecvența undelor EM.”

În același articol se pune problema alimentării cu energie a dispozitivelor nano pentru rețelele intracorporeale, soluția fiind oferită de grafen, material găsit și în vaccinurile covid de către cercetătorii independenți din Spania, Marea Britanie care au efectuat spectroscopia Raman –

“3.3.3 Stocarea energiei Stocarea energiei este importantă și atunci când BNT-urile nu își pot satisface continuu cerințele de energie prin tehnici EH și WPT. A existat un interes considerabil în miniaturizarea tehnologiilor de stocare a energiei pentru a le face compatibile din punct de vedere al dimensiunilor cu dispozitivele MEMS și NEMS. Unele dintre eforturi au fost dedicate dezvoltării de microbaterii, versiuni miniaturizate ale bateriilor litiu-ion convenționale subțiri, beneficiind de nanomateriale noi [162]. Există chiar și câteva studii care se concentrează pe versiuni la scară nanometrică ale bateriilor litiu [163, 145]. Cu toate acestea, acestea suferă de densitate energetică scăzută, durată de viață scurtă și potențială toxicitate în aplicațiile in vivo. **O soluție mai promițătoare o reprezintă micro-supercondensatoarele (MSC), care oferă o capacitate de stocare a energiei semnificativ mai mare,** rate de încărcare/descărcare mai mari și, mai important, scalabilitate și flexibilitate, care sunt cruciale pentru integrarea lor în BNT-uri [164, 165, 166]. Mai multe tipuri de materiale au fost luate în considerare pentru proiectarea electrodului MSC pentru a îmbunătăți densitatea energiei.

Nanomaterialele de carbon, cum ar fi CNT-urile și grafenul, sunt cele mai cercetate materiale datorită abundenței și stabilității lor, ceea ce se reflectă într-o durată de viață extinsă [164].

Datorită raportului său suprafață-volum extrem de mare, mobilității ridicate și flexibilității, grafenul a atras o atenție deosebită [167, 168]. În plus, polimerii conductori, cum ar fi PEDOT/PSS, și heterostructurile de grafen/polimeri conductori, sunt, de asemenea, considerate electrozi flexibili pentru MSC-uri [164]. Cercetarea în MSC-uri este încă în stadii incipiente; cu toate acestea, credem că, odată cu creșterea densității energiei și reducerea în continuare a dimensiunilor, aceștia pot fi un candidat viabil pentru unități de stocare a energiei în BNT-uri.”

De asemenea se ridică problema biocompatibilității nanodispozitivelor “3.4 Biocompatibilitate și coexistență **Procesele biologice sunt complexe și interconectate, adesea prin relații complicate care încă nu au fost descoperite. Perturbarea homeostaziei menținute de aceste relații poate duce la tulburări grave.** Și mai complicat este faptul că, în ceea ce privește compoziția mediului fiziologic și a interactomului, compoziția poate avea o variație mare între diferiți membri ai aceleiași specii. De exemplu, se știe că microbiomul intestinal este compus din diferite tipuri de bacterii la diferite

persoane [169]. Prin urmare, **evaluarea aplicațiilor in vivo loBNT în ceea ce privește biocompatibilitatea este foarte provocatoare, însă trebuie luată în considerare cu seriozitate.** Constrângerile de biocompatibilitate pentru loBNT pot fi private din două perspective [170]. În primul rând, **o aplicație loBNT, împreună cu toate metodele și dispozitivele de comunicare pe care le conține, nu ar trebui să perturbe homeostazia organismului în care este implementată.** O astfel de perturbare poate apărea atunci când aplicația introdusă are efecte toxice, dăunătoare sau adverse asupra celulelor vii și a proceselor biochimice. În al doilea rând, o aplicație loBNT implantată ar trebui **să poată funcționa fără ca performanța sa să fie degradată de procesele biochimice coexistente.** Degradarea performanței apare de obicei atunci când o aplicație loBNT alterează activitățile metabolice, deoarece o **astfel de alternare invocă răspunsul imun care ar putea duce la rândul său la respingerea aplicației implementate. Respingerea poate apărea sub forma expulzării aplicației loBNT din organism, încapsularea BNT-urilor cu celule și țesuturi biologice sau inflamarea sau moartea țesuturilor înconjurătoare.** În cazul MC, degradarea performanței poate apărea și ca urmare a interacțiunii cauzate de semnalizarea biochimică naturală.

Biocompatibilitatea privește atât materialele utilizate în arhitectura fizică a BNT-urilor, cât și procesele de rețea, recoltare a energiei, transfer de energie și interfațare ale loBNT-urilor. În ceea ce privește materialele, **BNT-urile bazate pe biologie sintetică pot fi considerate extrem de biocompatibile, deoarece adoptă celule vii și componente celulare ca substrat [24].** De asemenea, BNT-urile pe bază de proteine fluorescente și ADN au, de asemenea, origini biologice și, prin urmare, se poate aștepta să ofere niveluri similare de biocompatibilitate [108]”

“Cu toate acestea, în funcție de originea lor biologică exactă și de cantitatea lor totală din organism, acestea pot declanșa în continuare răspunsul imun. De exemplu, un BNT sintetic bazat pe virus poate fi etichetat ca agent străin și atacat de sistemul imunitar, cu excepția cazului în care este conceput să posede un fel de proteine ascunse care ajută la scăparea de controlul imunitar [171]. Pentru BNT-urile artificiale bazate pe nanomateriale, biocompatibilitatea este mai dificilă. Încă nu există un consens asupra unui test universal de biocompatibilitate pentru nanomateriale, ceea ce duce la rezultate contradictorii în literatura de specialitate despre aproape toate materialele. Complexitatea sistemelor biologice și problema reproductibilității pentru testele in vivo și in vitro sunt principalele cauze ale ambiguității continue.

Cu toate acestea, mulți polimeri (de exemplu, PMMA, Parylene), aurul, titanul și unele ceramice sunt cunoscute pe scară largă ca fiind biocompatibile [172, 173, 174]. **Materialele pe bază de carbon, de exemplu, CNT-urile și grafenul, au fost raportate ca fiind atât biocompatibile, cât și toxice în diferite lucrări, ceea ce împiedică o generalizare asupra acestor nanomateriale.** Acest lucru este atribuit variațiilor mari ale proprietăților lor fizico-chimice, de exemplu, dimensiunea, forma, caracteristicile suprafeței, adoptate în diferite lucrări [175, 176]. Cu toate acestea, **s-a raportat în repetate rânduri că biocompatibilitatea lor poate fi modulată prin manipulare chimică [175].** De exemplu, **funcționalizarea suprafeței cu dextran s-a dovedit a reduce toxicitatea oxidului de grafen (GO),** sugerând strategii pentru a face nanomaterialele pe bază de carbon potrivite pentru aplicații in vivo sigure [177, 176]. În mod similar, nanoparticulele s-au dovedit a fi detoxificate la funcționalizarea suprafețelor lor cu liganzi inteligenți/benigni [178]. **În ceea ce privește procesele, trebuie acordată atenție proceselor de comunicare, interfațare biocibernetică, recoltare a energiei, transfer și stocare. În procesele de comunicare și transfer de putere bazate pe electromagnetică și acustică, de exemplu, biocompatibilitatea este crucială pentru prevenirea deteriorării structurilor biochimice, de exemplu, deteriorarea țesuturilor prin încălzire, și este strâns legată de frecvența și puterea undelor electromagnetice sau acustice. Pentru aplicațiile pe corpul uman, limitele de expunere sunt reglementate de Administrația pentru Alimente și Medicamente (FDA) din SUA, fiind de 100 W/mm² pentru undele RF și 7,2 mW/mm² pentru undele ultrasonice [125, 179].** Aceste limite ar trebui luate în considerare la proiectarea tehnologiilor loBNT.”

Studiile de biodistribuire a particulelor nanolipidice ce conțin și polietilenglicol indică faptul că acestea ajung în toate organele și pot fuziona cu membranele celulelor din diverse organe. Având în vedere detectarea grafenului la analizele vaccinurilor covid efectuate de cercetătorii independenți, este foarte probabil ca **o mare parte dintre reacțiile adverse ale acestor produse să se datoreze**

biocompatibilității controversate a acestui compus, care după cum se afirmă și în acest articol poate fi toxic și să activeze sistemul imun. La toxicitatea grafenului se adauga și leziunile , perturbările biochimice determinate de efectele undelor electromagnetice 5G/6G cu care interacționează aceste dispozitive, așa cum se afirmă în acest articol.

Un alt articol din multele disponibile, relevant pentru cât de departe s-a ajuns cu cercetarea în domeniul ingineriei medicale fără ca nici măcar profesioniștii din domeniul sănătății să fie informați, **urmărindu-se crearea de rețele intracorporeale cu controlul de la distanță, la nivel molecular** ale proceselor din corpul uman este **“TRANSMISSION AND DETECTION TECHNIQUES FOR INTERNET OF BIO-NANO THINGS APPLICATIONS WITH STATIC AND MOBILE MOLECULAR COMMUNICATION: A SURVEY”** tot din volumul 2 din anul 2021 al revistei ITU

<https://www.itu.int/pub/S-JNL-VOL2.ISSUE3-2021-A02>

*“Studii recente au arătat că **proiectarea sistemelor de comunicații la nanoscală și microscală** pentru aplicațiile **Internetului Bio-Nano Lucrurilor (IoBNT)** este posibilă utilizând **Comunicarea Moleculară (MC)**, unde **două sau mai multe noduri comunică** între ele **prin transmiterea de molecule chimice**. Etapele de bază implicate în MC sunt transmiterea moleculelor, propagarea moleculelor în mediu și recepția moleculelor la receptor. În ultimii ani, au fost propuse diverse scheme de transmisie, modele de canale și tehnici de detecție pentru MC. Prin urmare, această lucrare prezintă o analiză exhaustivă a literaturii existente privind tehnicile de detecție, împreună cu schemele lor de transmisie în diferite configurații MC. Mai precis, pentru fiecare configurație, acest studiu include tehnicile de transmisie și detecție în patru medii diferite pentru a susține diverse aplicații IoBNT: (i) emițător și receptor statici într-un canal difuziv pur, (ii) emițător și receptor statici într-un canal difuziv indus de flux, (iii) emițător și receptor mobil într-un canal difuziv pur, (iv) emițător și receptor mobil într-un canal difuziv indus de flux. De asemenea, au fost comparate performanțele și complexitățile diferitelor scheme de detecție. În plus, au fost discutate câteva provocări în detecție și posibilele lor soluții, atât în scenarii statice, cât și mobile. În plus, sunt prezentate câteva lucrări experimentale în domeniul MC pentru a demonstra proceduri realiste de transmisie și detecție disponibile în practică. În cele din urmă, sunt descrise direcțiile viitoare de cercetare și provocările în **proiectarea practică a emițătorului și receptorului pentru a realiza MC pentru aplicații medicale IoBNT.**”*

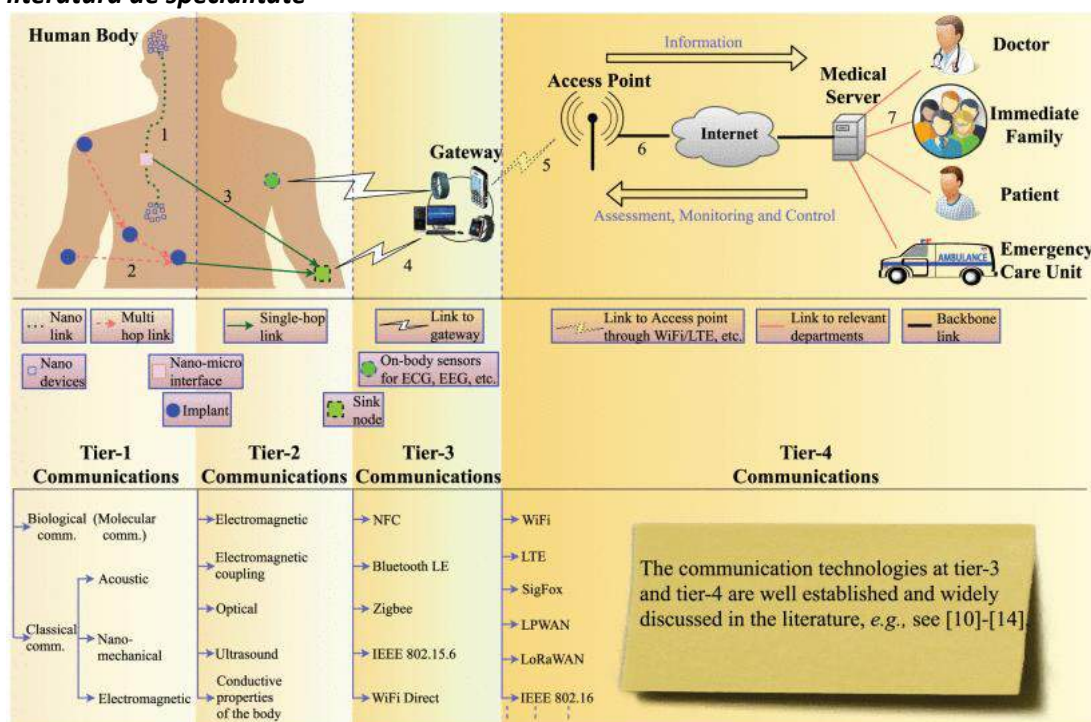
Prezenta în corpurile oamenilor a rețelilor intracorporeale de nanosenzori care pot emite și pot fi acționate de la distanță ridică probleme semnificative de securitate, lucru evidențiat în mai multe articole din revistele nemedicale IEEE, ITU , în care se caută și se oferă soluții pentru această problemă, unul dintre acestea fiind “Security in Wireless Body Area Networks: From In-Body to Off-Body Communications” publicat în 2018 în revista IEEE

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8481660?denied=> **“Rețelele wireless corporale (WBAN)**

joacă un rol vital în modelarea sistemelor de sănătate actuale. Având în vedere natura critică a unui WBAN pentru sănătatea unei persoane, în scopul monitorizării și diagnosticării automate a problemelor de sănătate, **securitatea și confidențialitatea acestor sisteme de sănătate necesită o atenție specială.** În această lucrare, propunem mai întâi **o nouă arhitectură pe patru niveluri a sistemului de monitorizare a sănătății la distanță**, apoi identificăm cerințele și provocările de securitate la fiecare nivel. Oferim o trecere în revistă concisă a literaturii de specialitate care vizează îmbunătățirea securității și confidențialității WBAN-urilor și apoi prezentăm o imagine de ansamblu cuprinzătoare a problemei. **În special, subliniem faptul că includerea nanorețelelor in vivo într-un sistem de monitorizare a sănătății la distanță este imperativă.** În acest scop, **detaliem amenințările și preocupările legate de securitate în nanorețele și implanturi medicale**, precum și subliniem prezentarea unui cadru holistic al unui ecosistem general pentru WBAN-uri, care este esențial pentru a asigura securitatea end-to-end. În cele din urmă, discutăm unele limitări ale WBAN-urilor actuale.” Acest articol expune și riscul ca rețelele intracorporeale să fie atacate cybernetic, astfel încât să se încălce confidențialitatea datelor medicale *“Deși fezabilitatea amenințărilor la adresa securității dispozitivelor portabile, implanturilor medicale și nanorețelelor este discutabilă, **consecințele unui sistem de monitorizare a sănătății potențial nesigur ar putea fi catastrofale.** De exemplu, orice*

vulnerabilitate a software-ului sau hardware-ului unui sistem de monitorizare a sănătății la distanță **poate încălca confidențialitatea, integritatea și disponibilitatea sistemului în cauză.**

În imaginea de mai jos extrasă din articolul în cauză este prezentat omul ca un dispozitiv, cu nanorețea intracorporeală ce comunică cu internetul prin 4 niveluri de comunicații "Un ecosistem complet al unui sistem WBAN și al unui sistem de asistență medicală la distanță: comunicațiile WBAN pot fi împărțite în 4 niveluri. **La nivelul 1, atât emițătorul, cât și receptorul se află în interiorul corpului uman** (legăturile de comunicare sunt etichetate cu 1 și 2). **Nivelul 2 include cazurile în care cel puțin unul dintre dispozitivele de comunicare se află în interiorul corpului uman** (legăturile de comunicare sunt etichetate cu 3). Mai mult, clasificăm **nivelul 3** ca fiind atunci când **cel puțin unul dintre dispozitivele de comunicare este un dispozitiv extern** (legăturile de comunicare sunt etichetate cu 4). În cele din urmă, **toate comunicațiile dincolo de gateway sunt clasificate ca nivel 4** (legăturile de comunicare sunt etichetate cu 5 și peste). În această lucrare, ne concentrăm în principal pe cerințele de securitate ale comunicațiilor de nivel 1 și 2. Amenințările la adresa securității și apărarea la nivelul 3 și 4 au fost bine investigate în numeroase lucrări, așa cum putem vedea în literatura de specialitate"



De asemenea, se descriu componentele sistemului medical bazat pe nanorețele „Odată cu apariția nanotehnologiei, o progresie naturală a WBAN-urilor (rețelelor wireless corporale) o reprezintă **sistemele de nano-sănătate**, care sunt compuse din **nano-senzori capabili să îndeplinească sarcini simple, cum ar fi calculul, detectarea, acționarea, comunicarea și stocarea**. Prin urmare, **un ecosistem complet al unei WBAN, inclusiv nano-noduri in vivo și sisteme de monitorizare a asistenței medicale la distanță**, este prezentat în figură .

A. Arhitectura WBAN

Figura prezintă o **arhitectură completă a WBAN**, inclusiv **comunicații în interiorul corpului, pe corp și în afara corpului**. Comunicațiile în interiorul corpului implică implanturi și nano-dispozitive plasate în interiorul corpului uman. Comunicațiile pe corp implică dispozitivele plasate pe corp, cum ar fi dispozitivele portabile și alți senzori pentru monitorizarea ECG, EEG, a glicemiei și a tensiunii arteriale. Interacțiunea oricărui dispozitiv în afara corpului uman este clasificată drept comunicații în afara corpului. Entitățile din Figură pot fi definite după cum urmează:

Nanodispozitive: Nanodispozitivele sunt unele dintre cele mai mici entități din ecosistemul medical, capabile să îndeplinească funcții foarte elementare la nanoscală, cum ar fi calculul, stocarea datelor, detectarea, acționarea și comunicațiile [15] .

Nano-legături: Acestea sunt legături de comunicare între nano-dispozitive și nano-micro-interfețe.

Interfață nano-micro: Această interfață conectează nano-dispozitivele din interiorul corpului uman la un nod receptor, care în final le conectează la dispozitive din afara corpului.

Implant: Acesta reprezintă un dispozitiv medical implantat în corpul uman pentru monitorizarea anumitor boli, a semnelor vitale sau chiar a identificării biometrice.

Nod receptor: Nodul receptor acționează ca un **hub de date în rețelele WBAN** care colectează date de la diferite dispozitive din organism pentru a le transmite către serverul medical și invers. În această lucrare, în unele locuri, am folosit și termenul de **nod programator** (un termen folosit uneori în literatura de specialitate pentru dispozitivul care controlează și comunică cu implanturile medicale) în mod interschimbabil cu nodul receptor.

Senzori corporali: Aceștia includ diferiți senzori plasați pe piele sau în interiorul hainelor corpului uman pentru a măsura și monitoriza diferite semne vitale, cum ar fi ECG, EEG, tensiunea arterială, glicemia și nivelul de oxigen din sânge.

Gateway: Acesta reprezintă un dispozitiv gateway utilizat pentru a conecta WBAN cu serverul medical. Poate fi un **smartphone sau orice alt dispozitiv**, cum ar fi un computer sau un dispozitiv Internet-of-Things (IoT) care este conectat direct la o stație de bază folosind, de exemplu, 3G/4G.

Punct de acces: Aceasta reprezintă o stație de bază celulară sau un punct de acces WiFi pentru a direcționa traficul senzorilor către serverul medical.

Server medical: Aceasta este o bază de date care stochează toate informațiile senzorilor pentru acțiuni ulterioare și analiza datelor. Poate include monitorizarea în timp real a semnelor vitale și clinici virtuale în care pacienții și medicii se pot conecta online și pot trimite notificări critice medicilor sau membrilor familiei apropiate pentru o afecțiune care le poate pune viața în pericol.

Vulnerabilitățile nanorețelelor introduse în corpurile oamenilor și modalitățile de rezolvare propuse transformă corpul uman într-un veritabil câmp de luptă cu nanodispozitive și unde electromagnetice , lucru inacceptabil, mai ales că oamenii nu au fost informați despre aceste cercetări și despre intenția de a schimba medicina de până acum cu una nouă, cu nanodispozitive , „personalizată” și „cu urmărire in timp real”.

*“La scara nano-comunicațiilor din interiorul corpului uman, nu este simplu să enumerăm **posibilele vulnerabilități** la care un pacient ar putea fi expus de către un actor amenințător. Cu toate acestea, în cele ce urmează, enumerăm câteva dintre **posibilele atacuri la nivelul 1 al WBAN-urilor**.*

a: Denial of Service (DoS)

În nanocomunicații, **atacul de tip Denial of Service (DoS)** se referă la **blocarea comunicațiilor între nanodispozitive sau cu dispozitivele de la nivelul 2 al WBAN-urilor, compromițând în cele din urmă disponibilitatea rețelei**. Atacul DoS este, în general, inițiat prin inundarea interferențelor dintre nanodispozitive/molecule din interiorul corpului uman sau prin bruierea legăturilor de comunicație dintre nivelul 1 și nivelul 2.

Evitarea atacurilor DoS în nano-rețele nu este o sarcină ușoară. O strategie pentru a preveni un astfel de atac în nano-rețele poate fi stabilirea unui mecanism de detectare a intruziunilor pentru nano-rețelele in vivo. Un tip de sistem imunitar artificial poate fi adăugat în corpul pacientului, care nu numai că poate salva sistemul de la intrarea în modul de defecțiune, dar poate și gestiona nodurile intruse. Cu toate acestea, introducerea acestui tip de sistem în corpul uman poate dăuna sistemului imunitar real al organismului sau poate reacționa sau ataca nano-mașinile legitime, introduse pentru a trata anumite boli la un pacient.”

“b: Manipularea datelor

Manipularea, modificarea sau editarea datelor este un act de manipulare, modificare sau editare a datelor prin mijloace neautorizate, compromițând în cele din urmă integritatea rețelei. Spre deosebire de rețelele de semnal wireless (WSN), nano-rețelele funcționează în interiorul corpului uman și nu sunt expuse mediilor deschise. Prin urmare, manipularea dispozitivelor este potențial dificilă în nano-rețelele in vivo. **Cu toate acestea, este foarte posibil ca un adversar să introducă nano-dispozitive nelegitime în interiorul corpului uman, care pot intercepta substanțial comunicațiile dintre nano-dispozitive, pot modifica datele și/sau le pot schimba destinația.**

Pentru a proteja nano-rețelele de alterarea datelor, **prima apărare poate fi blocarea intrării unui nod neautorizat în corpul uman.** Acest lucru poate fi realizat **prin impunerea utilizării exclusiv a medicamentelor prescrise. Administrarea de medicamente neprescrise din surse neautorizate poate crește potențial șansele introducerii de noduri nelegitime.** Pentru a face față acestui lucru, nano-dispozitivele trebuie să aplice o procedură strictă de autentificare înainte de a stabili o legătură de comunicare cu orice nod din interiorul corpului uman.”

“B. Comunicații de nivel 2

1) Provocări de securitate

Înainte de a analiza provocările de securitate ale protocoalelor menționate anterior la nivelul 2, pare logic să înțelegem funcția acestor protocoale. Protocoale precum WMTS, ISM și MICS au fost concepute pentru a înlocui sistemul de telemetrie cu fir, oferind pacienților libertatea de a se mișca liber cu ajutorul senzorilor și de a fi monitorizați în timp ce desfășoară activități zilnice. În WMTS, pacientul poartă un mic emițător radio (posibil la încheietura mâinii), care acționează ca un **nod intermediar pentru a transmite informații către gateway.** Dispozitivul denumit nod receptor reprezintă un nod de releu WMTS. Mai precis, o bandă MICS licențiată este recomandată pentru comunicarea implantului în WBAN [3]. Raza de comunicare variază de la câțiva centimetri la 2 metri [3], în funcție de tipul de tehnologie utilizată (vezi comunicațiile de nivel 2 din Figură 1 pentru posibile opțiuni de comunicare).

În majoritatea sistemelor menționate anterior, adversarul trebuie să fie foarte aproape de corpul pacientului. În special, în cazul comunicațiilor care utilizează proprietățile conductive ale corpului, adversarul are nevoie de un contact fizic cu corpul pacientului. Mai mult, spre deosebire de nano-dispozitive, topologia rețelei la acest nivel este o topologie stea, în care nodurile de nivel 2 se conectează cu nodul receptor (sau cu un programator în unele cazuri) utilizând una dintre tehnologiile de comunicații menționate anterior. Mai exact, implanturile medicale își trimit datele către nodul receptor, care este conectat la un server medical printr-un gateway.

Provocările de securitate pentru o rețea generală de tip stea (client-server) au fost studiate pe larg în literatura de specialitate (de exemplu, vezi [27] , [28]). Cu toate acestea, **comunicațiile de nivel 2 în WBAN-uri utilizează setări de protocol diferite, iar soluțiile de securitate prezentate în literatura de specialitate nu pot fi aplicate direct.** Mai important, **protocoalele de la acest nivel nu sunt bine stabilite și nici bine studiate în literatura de specialitate.** În special, securitatea unor astfel de protocoale este rareori investigată în literatura de specialitate, iar producătorii de dispozitive nu iau în considerare securitatea atunci când proiectează astfel de dispozitive. În consecință, **devine foarte ușor pentru un atacator să obțină acces la un dispozitiv medical implantat. Un exemplu important de remarcat aici este incidentul în care interfața wireless a stimulatorului cardiac al vicepreședintelui Dick Cheney a fost dezactivată [29].”**

“C. **Provocarea Big Data** - Recent, Rizwan și colab. [16] au atras atenția comunității de cercetare asupra unui domeniu de cercetare emergent, și anume perspectiva nanocomunicațiilor bazată pe big data și impactul acestora asupra sistemului medical în ansamblu. Având în vedere amploarea nanocomunicațiilor și relația lor cu big data [16] , problemele de securitate și confidențialitate devin și mai dificile nu numai în interiorul corpului uman, ci și în timpul stocării și procesării datelor de către serverele medicale. Pierderea acestor date către un adversar **poate cauza probleme serioase de confidențialitate pacienților.** Acest lucru subliniază necesitatea unui sistem de securitate end-to-end pentru WBAN-uri, în care provocările de securitate și confidențialitate să fie asigurate la toate nivelurile.”

Rezultă deci că, pe lângă vulnerabilitățile rețelei intracorporeale și ale comunicării acesteia cu dispozitivele extracorporeale, sunt identificate și alte pericole. Concluzia oricărui om cu bun simț este, cred eu, că o astfel de soluție pentru sistemul de sănătate face mai mult rău decât bine. Continuarea punerii în practică a unei asemenea idei este o dovadă că de fapt nu se urmărește binele oamenilor ci controlul intim , absolut al acestora. Din punctul meu de vedere, ca medic, un program mult mai ieftin de prevenție , de stil de viață sănătos, cu un real și transparent control al calității alimentelor, al aerului, al apei ar rezolva multe din problemele de sănătate ale oamenilor.

Comunicația din rețeaua intracorporeală și dintre cea intracorporeală-extracorporeală se face cu ajutorul adreselor MAC. Articolele din revistele IEEE, ITU abordează și acest subiect. Un astfel de articol este "Prioritized Contention Access Based MAC Protocol for In-Vivo Wireless NanoSensor Networks", publicat în anul 2022 <https://ieeexplore.ieee.org/document/9977528> - J. Xu, H. Huang, Y.

Zhao, R. Wang and L. Lin, "Prioritized Contention Access Based MAC Protocol for In-Vivo Wireless NanoSensor Networks," 2022 IEEE 33rd Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC), Kyoto, Japan, 2022, pp. 469-474, doi: 10.1109/PIMRC54779.2022.9977528.

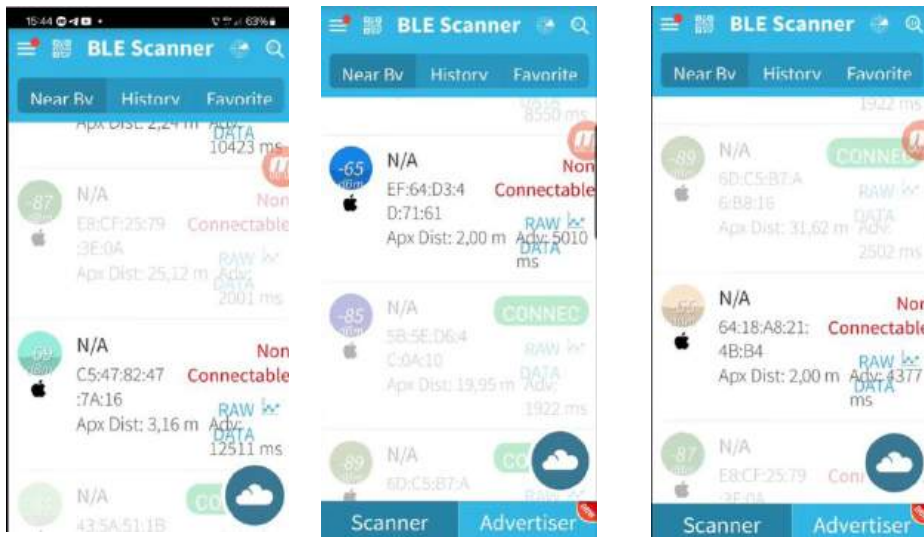
*"Rețelele de nanosenzori wireless in vivo bazate pe terahertz (iWNSN) reprezintă un nou tip de rețele de nanosenzori care utilizează unda terahertz ca purtător și funcționează în corpul uman. Mai multe nanodispozitive din rețea sunt conectate prin comunicații wireless. Caracteristicile de propagare a undelor terahertz in vivo sunt diferite de cele din spațiul liber, existând zgomote de absorbție moleculară și pierderi de cale mai serioase. În plus, nanodispozitivele sunt limitate în ceea ce privește energia bateriei, astfel încât **protocoalele MAC (Medium Access Control)** existente nu pot fi utilizate direct în rețelele de nanosenzori wireless in vivo bazate pe terahertz. Pentru a investiga protocolul MAC potrivit pentru rețelele iWNSN bazate pe terahertz, această lucrare propune un **protocol MAC bazat pe acces prioritizat la concurență (PCAB-MAC)**. Nodurile nanosenzori accesează canalul prin competiție și se stabilește un handshake bidirecțional pentru a se asigura că nodurile pot transmite date neperturbate. Având în vedere că datele au priorități diferite, **PCAB-MAC adoptă o politică bazată pe prioritate** și stabilește ferestre de așteptare diferite pentru datele cu priorități diferite pentru a asigura transmiterea prioritară. Rezultatele simulării arată că protocolul PCAB-MAC poate asigura **transmiterea datelor fără conflicte și are performanțe excelente** în ceea ce privește întârzierea și debitul."*

Un alt astfel de articol este "**i-MAC: In-Body Sensor MAC in Wireless Body Area Networks for**

Healthcare IoT" publicat în revista IEEE în anul 2020 - S. Misra, P. K. Bishoyi and S. Sarkar, "i-MAC: In-Body Sensor MAC in Wireless Body Area Networks for Healthcare IoT," in IEEE Systems Journal, vol. 15, no. 3, pp. 4413-4420, Sept. 2021, doi: 10.1109/JSYST.2020.3020306.

*"Aplicarea tehnologiei Internet-of-Things (IoT) în mediul medical modern a dat naștere unei noi paradigme cunoscute sub numele de IoT în domeniul sănătății. **Rețeaua wireless corporală (WBAN) este unul dintre elementele de bază ale sistemului medical bazat pe IoT, cuprinzând numeroși senzori portabili (pe corp) și implantați (în corp) plasați în sau în jurul corpului pacientului, conectați la un hub pentru monitorizarea semnalelor fiziologice.** În WBAN bazat pe senzori în corp, garantarea calității serviciilor și prelungirea duratei de viață a rețelei sunt impedimente majore din cauza amplasării senzorului și a capacității limitate a bateriei. În acest articol, propunem un nou protocol de control al accesului la mediu (MAC) eficient din punct de vedere energetic pentru WBAN bazat pe senzori în corp conform standardului IEEE 802.15.6. De obicei, comunicarea WBAN bazată pe senzori în corp este inițiată de hub; cu toate acestea, în cazul unui eveniment de urgență, nodul senzorului din corp transmite un cadru de urgență în mod arbitrar, fără a detecta canalul. Această transmisie accidentală inițiată de un senzor în corp are o probabilitate foarte mare de coliziune cu transmisia inițiată de hub în curs și/sau cu o altă transmisie de cadru de urgență inițiată de un senzor în corp. Aceasta are ca rezultat retransmisia cadrului de urgență și, în consecință, afectează consumul de energie și durata de viață a nodului. Pentru a atenua această problemă, propunem o structură de supercadru modificată, în care sunt introduse faze de acces separate pentru evenimentul de urgență și evenimentul obișnuit. În cazul unui eveniment de urgență, se propune o nouă schemă de gestionare a evenimentelor de urgență și un protocol de clasificare și atribuire a priorităților pentru a detecta și aborda evenimentul critic al senzorilor în corp. Pentru a minimiza coliziunea, **se propune un mecanism de acces programat în funcție de importanța critică a nodului. Analiza performanței MAC-ului propus pentru senzorul în corp se face în termeni de latență și consum total de energie, atât în cazul evenimentelor de urgență, cât și al celor obișnuite.**"*

După vaccinarea covid s-a constatat în rețeaua Bluetooth aparitia unor adrese MAC ce nu pot fi atribuite unor dispozitive în preajma persoanelor vaccinate.



Acest fapt sugerează faptul că vaccinurile covid conțin structuri care emit astfel de adrese pentru comunicația cu dispozitivele extracorporeale și **transmiterea de date**. Pe lângă faptul că analizele independente au determinat prezența în aceste produse denumite vaccinuri covid a unor elemente nedeclarate, inclusiv a grafenului, **faptul că multe din persoanele vaccinate covid emit adrese MAC este de o gravitate fără precedent**. **Prin emiterea adreselor MAC postvaccinare se poate afirma că vaccinurile covid reprezintă interfață între corpurile oamenilor și dispozitivele externe de comunicație cu internetul, adică interfață bio-cyber. Aceasta înseamnă că cineva are acces la bazele de date cu parametrii corporali ai persoanelor injectate.**

Căutând, am aflat că pachetele de adrese MAC sunt comercializate de către IEEE

<https://standards.ieee.org/products-programs/regauth/mac/>,

<https://www.youtube.com/watch?v=OnlkxVfyxL4&t=86s>. Concluzia mea este că, știind acest lucru, se

poate afla cu ușurință de la IEEE, dacă se vrea, ce firmă a achiziționat adresele MAC emise de persoanele vaccinate. Faptul că persoanele vaccinate, prin injectarea covid, au devenit dispozitive cu coduri de identificare de tipul adreselor MAC are implicații foarte grave, **este o problemă gravă de securitate națională**, având în vedere că **majoritatea oamenilor din politică, armată, medici, profesorii s-au injectat cu aceste produse**. Aceste probleme nu mi le-am pus doar eu. Au fost și alți cercetători care au abordat acest subiect, informația fiind preluată de unele jurnale

<https://www.ziuanews.ro/dezvaluiri-investigatii/geanina-hagima-reimpar-irea-lumii-prin-razboiul-nano-prin-presiunea-injectarii-oamenilor-cu-interfa-a-bio-cyber-1586550>. **Cine deține controlul asupra aceste dispozitive?** Cine are acces la bazele de date emise de aceste dispozitive

intracorporeale? Este, de asemenea, foarte probabil ca aceste interfețe să poată fi folosite pentru a **acționa de la distanță în corpurile persoanelor injectate**, nu este exclus să le poată provoca și decesul. Având în vedere că particulele injectate pătrund și în creier, nu este exclus ca prin acționare de la distanță să se poată influența și gândurile, **deciziile oamenilor vaccinați**. **Nu știu în ce măsură angajații din structurile de securitate cunosc aceste lucruri și au luat măsuri în acest sens.**

Comisia Europeană nu este deloc străină despre internetul bio-nanolucrurilor. Încă din martie 2016, când ONU a adoptat Agenda 2030 și Forumul Economic Mondial anunța a Patra Revoluție Industrială, termen sinonim cu convergența biodigitală, Comisia Europeană a publicat raportul "Digital Futures Final Report- A journey into 2050 visions and policy challenges"

<https://ec.europa.eu/futurium/en/content/digital-futures-final-report-journey-2050-visions-and-policy-challenges.html>. Acest raport este rezultatul unui **proiect de amploare** ce s-a desfășurat între anii **2011-2013** menit să evalueze progresele exponențiale ale tehnologiilor, tendințele dezvoltării acestora în viitorul apropiat 2030-2050, pentru a deschide **viziunea politicianilor și a investitorilor** și de a **facilita calea pentru implementarea acestor tehnologii** în politicile de dezvoltare. Este important de menționat că cei care au expus rezultatele acestui proiect în care se vorbește despre

aparitia unei noi forme de om transumanul) adica omul imbunatatit, augmentat, prin fuzionarea cu nanotehnologia, cu interfață "noninvazivă" creier-computer, afirmă că această viziune este una riguroasă, fundamentată științific.

În prefața acestui document scrisă de Neelie Kroes, vicepreședintele Comisiei Europene se afirmă: **"Trăim într-o epocă caracterizată de schimbări tehnologice disruptive. În ultimii ani, am considerat atât provocator, cât și captivant să contribui la modelarea răspunsului Comisiei Europene la schimbările aduse de tehnologiile digitale. Vedem beneficiile în fiecare zi a vieții noastre prin inovații digitale precum magazinele de aplicații, imprimarea 3D și noile forme de social media. Adoptarea entuziastă a TIC (Information and Communication Technology - ICT) se traduce prin creștere economică. Potrivit Forumului Economic Mondial, digitalizarea a stimulat producția economică globală cu 142 de miliarde de euro și a creat 6 milioane de locuri de muncă în ultimii doi ani. Schimbările și provocările aduse de tehnologiile digitale nu se vor opri, ci vor continua. Tehnologiile digitale vor continua să afecteze fiecare aspect al vieții noastre ca cetățeni și consumatori.**

TIC nu este singurul agent de schimbare care acționează în lume. Există și alte forțe puternice în joc care vor declanșa inovații massive și vor reprezenta provocări imense pentru structurile și sistemele sociale actuale.

Putem modela unele dintre aceste schimbări, cum ar fi evoluțiile în științele vieții care vor prelungi durata vieții umane, făcând din centenari o obișnuință. Altele, cum ar fi schimbările climatice, sunt mai greu de gestionat pentru noi și au repercusiuni potențial mult mai ample. Ne este extrem de dificil să ne imaginăm cum diferite schimbări ar putea interacționa între ele și ce rol ar putea juca tehnologiile digitale în acest context mult mai larg în **perioada 2030-2050.**

Exercițiul de previziune Futurium a fost lansat în toamna anului 2012 cu dubla intenție de a stimula imaginația factorilor de decizie politică și de a provoca o dezbatere mai amplă. Scopul a fost tocmai de a explora potențialele interacțiuni dintre diferite domenii ale tehnologiei, vieții umane și resurselor globale. Prospectiva nu are ambiția de a prezice viitorul așa cum se va întâmpla, ci de a explora diferite viitoruri care s-ar putea întâmpla.

Prospectiva este o terapie excelentă pentru factorii de decizie politică ocupați, ale căror așteptări despre viitor sunt pe termen scurt și liniare, bazate doar pe extinderea a ceea ce se întâmplă astăzi. Tehnicile de previziune au fost rafinate de-a lungul multor ani și asigură că rezultatele oricărui exercițiu de previziune nu sunt simple presupuneri, ci fundamentate științific. Acest raport are rigoare științifică; dar am insistat, de asemenea, că inițiativa Futurium nu ar trebui să fie „doar un alt raport al unor experți de la Bruxelles”.

Aceasta are două caracteristici distincte. În primul rând, majoritatea viziunilor subiacente provin din surse colective, provenind dintr-**o gamă mult mai largă de grupuri de interes decât experții obișnuiți.** Am colectat contribuții de la o gamă mai largă de grupuri de interes dincolo de bula de la Bruxelles, de exemplu, studenți din rețeaua Erasmus. Aceștia vor construi, la urma urmei, viitorul real în orizontul de timp 2030-2050. În al doilea rând, exercițiul Futurium conține **o reflecție filosofică asupra modului în care valorile noastre ar putea fi afectate de unele dintre aceste schimbări și spre alegerile cu care ne vom confrunta.**

Cei care citesc acest raport vor constata că mintea lor se deschide mai larg către gama de rezultate potențiale.

Aceasta este o predicție despre care sunt încrezătoare că se va adevări.

În rezumatul documentului se afirmă **"Lumea evoluează rapid și se va schimba și mai rapid în viitor, impulsionată de progresele pe termen lung ale tehnologiilor digitale și ale altor tehnologii și științe generice cheie. Futurologul Ray Kurzweil prezice că până la sfârșitul secolului XXI vom avea experiențe echivalente a 20.000 de ani de progres în ritmul actual de schimbare.**

Într-adevăr, trăim în vremuri de „întoarcere accelerată”, în care rata exponențială a progresului tehnologic are impact asupra societăților noastre într-un ritm fără precedent în istoria omenirii.

Viitorul s-ar putea să nu fie o extensie liniară a ceea ce facem deja. Viitorul ar putea genera multe conexiuni noi între evenimente și tendințe care sunt invizibile pe radarele noastre politice. Guvernele europene trebuie să profite de oportunitățile transformării digitale pentru a oferi răspunsuri credibile și sustenabile la probleme sistemice, cum ar fi șomajul sau stabilitatea financiară, și să deschidă calea către o nouă eră de pace și prosperitate. Trebuie să își reorienteze strategiile către politici mai curajoase și mai pregătite pentru viitor, inspirându-se din viziuni pe termen lung, mai degrabă decât din proiecțiile tendințelor actuale, valorificând potențialul de creativitate și inovare al Europei.

Mai mult, creșterea euroscepticismului și declinul încrederii în politică arată clar că este necesară o schimbare fundamentală în modul în care sunt elaborate politicile: de la o abordare centralizată bazată pe proceduri și roluri rigide, la un proces deschis și participativ care valorifică potențialul tehnologiilor digitale pentru a-i implica pe europeni în co-crearea politicilor care contează pentru ei. Acest lucru ar oferi o bază mai solidă și legitimitate deciziilor publice și ar contribui la îmbunătățirea încrederii cetățenilor în instituțiile UE.

Pentru a răspunde nevoilor menționate mai sus și pentru a experimenta practici de elaborare a politicilor orientate spre viitor, **participative și bazate pe dovezi, Direcția Generală Rețele de Comunicații, Conținut și Tehnologie (DG CONNECT) a lansat proiectul de perspectivă Digital Futures.** Sponsorul proiectului a fost Robert Madelin, directorul general al DG CONNECT, care a avut ideea inițială de a exploata tehnologii avansate și de a experimenta practici de elaborare a politicilor orientate spre viitor.

Proiectul a fost lansat în toamna anului 2011 și a fost finalizat cu succes în decembrie 2013. Acesta a implicat mii de părți interesate în crearea în comun a unor viziuni pe termen lung pentru a inspira viitoarele alegeri strategice ale UE, în special în contextul reînnoirii cadrului de politici al UE în 2014.

Din cuprinsul acestui raport am selectat câteva afirmații relevante pentru acest raport:

„Nanodispozitivele și biocomputerele oferă tratamente care prelungesc viața.”

„Nano-robotii vor contribui la diagnosticarea și tratarea bolilor la orice vârstă, inclusiv la efectuarea intervențiilor chirurgicale înainte de naștere. Aceștia vor fi capabili să citească și să scrie în biologia noastră. De asemenea, ei pot detecta și distruge neoplasmele, învingând astfel cancerul pentru totdeauna.”

„Similar nano-robotilor, biocomputerele vor fi inoculate în corpul uman pentru a îndeplini sarcini complexe, de exemplu detectarea și monitorizarea stării organelor sau repararea țesuturilor și organelor în timp real.”

„Sănătatea și medicina sunt din ce în ce mai mult științe digitale, virtuale, culminând cu crearea unui avatar pentru fiecare persoană, a unui „om virtual” cu stocarea tuturor datelor de sănătate.

Pe măsură ce din ce în ce mai mulți oameni adoptă tehnologii care le permit să își cuantifice și să își înregistreze obiceiurile zilnice, programele informatice de sănătate ar putea genera profiluri de sănătate personale specifice, combinând analiza genetică cu transmiterea în direct a datelor de la biomonitorarele personale.”

„Aceste profiluri ar putea genera „avatare virtuale de sănătate” pentru indivizi, care ar putea fi utilizate ca un antrenor de sănătate interactiv, foarte personalizat.”

„3. Impact societal. (...) Cu toate acestea, se așteaptă ca, dincolo de societatea digitală, să apară o nouă formă de umanism (transumanism), în care TIC și alte tehnologii îmbunătățesc fundamental condiția umană, elimină îmbătrânirea și sporesc capacitățile intelectuale, fizice și cognitive umane. Acest lucru va deschide probleme etice fără precedent și va necesita o revizuire a valorilor și principiilor noastre fundamentale.”

„Până în 2050, va apărea o nouă formă de om (un transuman), în care TIC și biomedicina vor îmbunătăți fundamental condiția umană și vor spori considerabil capacitățile intelectuale, fizice și psihologice umane. Va fi posibilă creșterea abilităților cognitive și intelectuale ale ființelor umane prin implanturi tehnologice, cum ar fi memoria și stocarea energiei.

Oamenii vor beneficia de simțuri și capacități biologice mai bune, care până acum sunt apanajul altor specii (de exemplu, viteză, rezistență, adaptare la condiții extreme, etc.). În schimb, viitorii

cyborgi și roboți mai ar putea fi construiți din componente biologice.” „**Înțelegerea implicațiilor etice și de reglementare ale „umanului îmbunătățit”, gestionarea schimbării și a impactului asupra indivizilor (adaptarea corp-minte), prevenirea noilor diviziuni, reglementarea utilizării suplimentelor” (de exemplu, pentru uz militar) sunt problemele cheie cu care viitorii factori de decizie politică vor trebui să se confrunte.**”

„Ritmul și distribuția emancipării : **Un ritm prea rapid de dezvoltare a tehnologiilor de emancipare și comercializarea acestora poate duce la o reglementare fragmentată și poate genera diviziuni sociale sau geografice; trebuie să apară noi modalități de atenuare a tensiunilor și conflictelor.** Un exemplu de problemă de emancipare individuală este setul de preocupări etice legate de îmbunătățirea și prelungirea vieții oamenilor, care îi vor transforma în cyborgi.”

„**Crearea unui cadru pentru încrederea digitală** : Principala provocare este de a crea un cadru simplu și responsabil de încredere între ființele umane, care **să asigure că toate datele și toate tehnologiile digitale sunt colectate, dezvoltate și administrate etic.** Dacă această provocare nu este abordată eficient și rapid – 1] dezvoltarea Industriei întregi, de la cloud computing la social media, vor fi drastic restricționate, iar 2] dezintegrarea sistemelor de guvernare din cauza lipsei de încredere – de la cele politice la cele economice și culturale – se va agrava.”



Long Term

Brain-to-Brain communication via implants

- **Inter-personal communication will be mediated through technology capable of reading information from the brain** (for instance through brain waves interpretation) and exchanging this information with other humans according to "trust" profiles.
- Data and information can be shared with other humans or machines through quantum communication links.
- Data will be received by brain implants and actuated instantaneously, i.e. **the rational and emotional states of the originating human will be perceived by the receiving human(s) as if they are actually experienced.** This will allow **achieving the myth of telepathy.**
- With **increasingly reliable communication between multiple brains and bodies** at the speed of quantum networks, thoughts will be instantaneously captured and shared between humans at a global level.

Genetically Enhanced Humans (GEH) will be the majority in the world

- With improved implant techniques and the creation of direct nerve connectors, body and sense enhancing implants are a common practice in 2050.
- They enhance the capabilities in normal functioning humans and provide normal or enhanced capabilities for impaired people. The visual implants make the blind see and the hearing implants make the deaf hear. Muscle implants make the weak stronger. Neural implants make the lame walk.
- GEH will be characterised by better senses and biological capabilities that are in so far prerogative of other species (e.g. speed, resistance, adaptation to extreme conditions, etc.).
- Following the philosophical path of trans-humanism, the augmentation of human's cognitive and intellectual abilities through technological implants, such as memory and energy storage, will be possible.

Enhancement option available that ensures effective treatment & management of chronic disease

- Nano devices and bio-computers provide life extending treatment.
- Nano-robots will help diagnosis and treatment of diseases at any age, including pre-birth surgery. They will be able to read from and write into our biology. They can also detect and destroy neoplasms, thus defeating cancer forever.
- Similar to nano-robots, bio-computers will be inoculated into the human body to perform complex tasks, for instance sensing and monitoring the status of organs or repairing tissues and organs in real-time, in-situ, at a micro and nano scale.

NBIC-convergence

- NBIC-convergence is the ongoing unification of nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science.
- NBIC-convergence could allow us to enhance our intelligence, mobility, cognitive qualities or increase industrial productivity.

Health and medicine are increasingly digital, virtual sciences, culminating in a 'virtual human' health avatar for everyone

- As more and more people adopted technologies allowing them to quantify and record their daily habits, health software could generate specific personal health profiles combining genetic analysis with live data streaming from personal bio-monitors.
- These profiles could generate 'virtual health avatars' for individuals, which could be used as an interactive, highly personalised health coach.

3. Societal impacts

Progress in ICT will continue to drive major social transformations. The complexity of society makes those changes the most difficult to anticipate.

However, it is expected that, beyond the digital society, a new form of humanism (trans-humanism) may emerge, where ICTs and other technologies fundamentally improve the human condition, eliminate aging and enhance human intellectual, physical, and cognitive capacities.

This will open up unprecedented ethical issues, and will require a review of our fundamental values and principles.

3. Societal impacts

Progress in ICT will continue to drive major social transformations. The complexity of society makes those changes the most difficult to anticipate.

However, it is expected that, beyond the digital society, a new form of humanism (trans-humanism) may emerge, where ICTs and other technologies fundamentally improve the human condition, eliminate aging and enhance human intellectual, physical, and cognitive capacities.

This will open up unprecedented ethical issues, and will require a review of our fundamental values and principles.

By 2050, a new form of human (a *trans-human*) will emerge, where ICTs and bio-medicine will fundamentally improve the human condition and greatly enhance human intellectual, physical, and psychological capacities. The augmentation of human beings' cognitive and intellectual abilities through technological implants, such as memory and energy storage, will be possible.

Humans will benefit from better senses and biological capabilities that are so far the prerogative of other species (e.g. speed, resistance, adaptation to extreme conditions, etc.). Conversely, future cyborgs and soft robots could be built out of biological components.

Understanding the ethical and regulatory implications of the "enhanced human", managing change and impacts on individuals (body-mind adaptation), preventing new divides, regulating use of 'add-ons' (e.g. for military use), are the key issues with which future policy makers will have to cope.

- Bioethics and the need for new concepts and regulations: what are the moral implications of using human-enhancement technologies for offensive or competition purposes, like combat, intelligence, or sports? Will humanity be able to agree on strong regulations and enforcement worldwide?
- Clash between regulatory frameworks and demand for human enhancement: too restrictive regulatory policies could lead to a potentially huge shadow economy in the related sectors.
- Divides: emergence of an inequality gap between enhanced and non-enhanced humans.
- Acceptance: what might be the primary ethical debates regarding big data storage about human anatomy, diseases, lifestyles; religious acceptance against human extension?
- Will a shared framework of ethical governance emerge that will help to ensure the integrity of all beings, from human to machine - as interconnectedness between humans, machines, and other life forms accelerates, together with our shared cognition, and perception of cognition?
- The pace and distribution of empowerment: A too rapid pace of development of empowering technologies and their commoditisation may lead to fragmented regulation and generate social or geographical divides; new ways of mitigating tensions and conflicts need to emerge. One instance of an individual empowerment issue is the set of ethical concerns related to the enhancement and life-extension of people that will make them cyborgs.
- Creating a framework for digital trust: The primary challenge is to create a simple, accountable framework of trust among human beings that ensures that all data, and all digital technologies – are ethically collected, developed, and administered. If this challenge is not met effectively, and quickly – 1] the development of entire industries, from cloud computing to social media, will be

severely curtailed, and 2] the disintegration of systems of governance due to lack of trust – from political to economic to cultural – will compound.

Nici Parlamentul European nu este străin de termeni ca internetul bio-nanolucrurilor. Astfel în iulie 2022 a fost postat pe pagina Parlamentului European un studiu STOA cu un titlu sugestiv pentru modificările de mare amploare ale lumii în care trăim și viteza cu care vor fi implementate “Ethical and societal challenges of the approaching technological storm”

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU\(2022\)729543](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU(2022)729543) . Pe această pagină se afirmă că internetul bio-nano-lucrurilor va afecta **cele mai intime aspecte ale vieții noastre**, ceea ce este un fapt de mare gravitate, mai ales că **informarea oamenilor de către autorități și dezbaterile pe aceste teme au lipsit cu desăvârșire. Decizia schimbării vieții noastre sub pretextul unor presupuse beneficii nu a venit din partea oamenilor, ci a fost una de una de sus în jos.**

“Susținute de apariția 5G și, în curând, a 6G, tehnologiile digitale evoluează către un internet al obiectelor robotice și bionano, bazat pe inteligență artificială. Fuziunea inteligenței artificiale (IA) cu alte tehnologii, cum ar fi internetul lucrurilor (IoT), dă naștere la acronime precum „AloT”, „IoRT” (IoT și robotică) și „IoBNT” (IoT și tehnologie bionano). Blockchain-ul, realitatea augmentată și realitatea virtuală adaugă și mai multe opțiuni tehnologice. Corpuri inteligente, case inteligente, industrii inteligente, orașe inteligente și guverne inteligente ne așteaptă, promițând numeroase beneficii și oportunități. Cu toate acestea, vor fi colectate cantități fără precedent de date personale, iar tehnologiile digitale vor afecta cele mai intime aspecte ale vieții noastre mai mult ca niciodată, inclusiv în domeniul iubirii și prieteniei. Acest studiu oferă o perspectivă de ansamblu asupra principalelor provocări societale și etice la care ne putem aștepta ca urmare a acestei convergențe, precum și opțiuni de politică care pot fi luate în considerare pentru a le aborda în mod eficient.”

The screenshot shows the 'Think Tank' section of the European Parliament website. The title of the document is 'Ethical and societal challenges of the approaching technological storm', dated 25-07-2022. The text is summarized as follows: 'Supported by the arrival of 5G and, soon 6G, digital technologies are evolving towards an artificial intelligence-driven internet of robotic and bionano things. The merging of artificial intelligence (AI) with other technologies such as the internet of things (IoT) gives rise to acronyms such as 'AloT', 'IoRT' (IoT and robotics) and 'IoBNT' (IoT and bionano technology). Blockchain, augmented reality and virtual reality add even more technological options to the mix. Smart bodies, smart homes, smart industries, smart cities and smart governments lie ahead, with the promise of many benefits and opportunities. However, unprecedented amounts of personal data will be collected, and digital technologies will affect the most intimate aspects of our life more than ever, including in the realms of love and friendship. This study offers a bird's eye perspective of the key societal and ethical challenges we can expect as a result of this convergence, and policy options that can be considered to address them effectively.'

Un pasaj interesant pentru viziunea STOA asupra furtunii tehnologice , extras din documentul pdf atașat paginii

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/729543/EPRS_STU\(2022\)729543\(ANN1\)_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/729543/EPRS_STU(2022)729543(ANN1)_EN.pdf) este următorul, prin care se încearcă justificarea invazivității acestor tehnologii , a încălcării grave a intimității noastre printr-o presupusă justiție socială și chiar se pune problema de a ne schimba modul de gândire privitor la intimitate (!!!):

“3.7 De la intimitate și drepturi digitale la justiție socială și capacități umane. Confidențialitatea este o preocupare cheie în ceea ce privește tehnologiile abordate în acest raport. Cu toate acestea, caracterul invaziv al acestor noi tehnologii în viața intimă a oamenilor înseamnă că este posibil să fie nevoie să depășim modalitățile tradiționale de a gândi și de a răspunde la problemele legate de intimitate. Paradigma etică și juridică dominantă este confidențialitatea informațională, adesea operaționalizată ca consimțământ informat. Cu toate acestea, unele dintre noile provocări ridicate se extind mult dincolo de intimitatea informațională; un exemplu în acest sens este estomparea domeniilor sociale. Este necesar să se acorde atenție bunăstării și capacităților umane, pentru a face față provocării unui impact crescut asupra vieții intime a oamenilor. Ambele pot necesita cadre

legale sau de reglementare care se extind dincolo de accentul actual pus pe intimitate și drepturile (digitale) și pun, de asemenea, **accentul pe justiția socială și capacitățile umane.**”

3.7 From privacy and digital rights to social justice and human capabilities

Privacy is a key concern with the technologies addressed in this report. However, the invasiveness of these new technologies in people's intimate life means that we may need to move beyond traditional ways of thinking about and responding to privacy issues. The dominant ethical and legal paradigm is informational privacy, often operationalised as informed consent. However, some of the new challenges raised extend well beyond informational privacy; an example of this is the blurring of social areas. It is necessary to pay attention to wellbeing and human capabilities, to deal with the challenge

3

STOA | Panel for the Future of Science and Technology

of an increased impact on people's intimate life. Both may require legal or regulatory frameworks that extend beyond the current emphasis on privacy and (digital) right and also emphasise social justice and human capabilities.

Unele guverne ale lumii au ales totuși să-și informeze cetățenii despre ce înseamnă a Patra Revoluție Industrială sau convergența biodigitală, chiar dacă această informare a constat în postări, adesea greu de găsit pe site-urile lor oficiale.

Astfel, **guvernul Canadei**, își face datoria față de cetățeni, informându-i chiar înainte de pandemia covid printr-o postare și o broșură din 11-02-2020 intitulată „Exploring Biodigital Convergence - What happens when biology and digital technology merge?” ce înseamnă și ce implică convergența biodigitală <https://horizons.service.canada.ca/en/2020/02/11/exploring-biodigital-convergence/index.shtml>.

Astfel, chiar din prefață aflăm că schimbarea este atât de profundă încât implică o reconsiderare a definiției omului și susținerea de dezbateri pe tema eticii. Din păcate, **aceste dezbateri nu au mai avut loc deoarece a apărut evenimentul “neașteptat” covid19, ceea ce nu a împiedicat însă continuarea planului de convergență biodigitală.**

*„În anii următori, tehnologiile biodigitale ar putea fi integrate în viețile noastre așa cum se întâmplă acum cu tehnologiile digitale. Sistemele biologice și digitale converg și **ar putea schimba modul în care muncim, trăim și chiar evoluăm ca specie.** Mai mult decât o schimbare tehnologică, această convergență biodigitală ar putea transforma modul în care ne înțelegem pe noi înșine și **ne-ar putea determina să redefinim ceea ce considerăm uman sau natural.**”*

*Convergența biodigitală ar putea avea un **impact profund asupra economiei noastre, a ecosistemelor noastre și a societății noastre.** Pregătirea de a o susține, **gestionând în același timp riscurile acesteia cu grijă și sensibilitate, va modela modul în care gestionăm considerațiile sociale și etice,** precum și va ghida conversațiile despre politici și guvernare. Ghidată de mandatul său, Policy Horizons Canada (Policy Horizons) **intenționează să inițieze un dialog informat și semnificativ despre viitorul plauzibil al convergenței biodigitale** și despre întrebările de politică ce ar putea apărea.”*

În rezumatul broșurii se definește termenul de convergență biodigitală și se afirmă că schimbările determinate de aceasta ar putea fi perturbatoare „**Tehnologiile digitale și sistemele biologice încep să se combine și să fuzioneze în moduri care ar putea fi profund perturbatoare pentru viziunea noastră despre societate, economie și corpurile noastre. Numim aceasta convergență biodigitală.**”

Summary

In the late 1970s and early 1980s, Canadians and policy makers began to understand that the digital age was upon us. Early movers seized opportunities, grappled with challenges, and initiated deft policies that have provided benefits for decades. We continue to see the powerful effects of digitization, and more are surely to come. But we may be on the cusp of another disruption of similar magnitude. Digital technologies and biological systems are beginning to combine and merge in ways that could be profoundly disruptive to our assumptions about society, the economy, and our bodies. We call this the biodigital convergence.

De asemenea, se afirmă șocant, fără prea multe explicații sau considerații etice faptul că transformarea este atât de profundă încât schimba ceea ce ne definește ca oameni - corpurile, mintea, comportamentul, practic ni se transmite că specia umană va dispărea, va fi înlocuită cu altceva, mai ales că există angajamentul ONU de „a nu lăsa pe nimeni în urmă” :

„Convergența biodigitală deschide noi modalități uimitoare pentru:

Schimbarea ființelor umane – a corpurilor, minților și comportamentelor noastre

Schimbarea sau crearea de alte organisme

Modificarea ecosistemelor

Detectarea, stocarea, procesarea și transmiterea informațiilor

Gestionarea inovației biologice

Structurarea și gestionarea lanțurile de producție și aprovizionare”

Biodigital convergence is opening up striking new ways to:

- Change human beings – our bodies, minds, and behaviours
- Change or create other organisms
- Alter ecosystems
- Sense, store, process, and transmit information
- Manage biological innovation
- Structure and manage production and supply chains

În cuprinsul documentului se oferă informații mai detaliate despre ceea ce înseamnă convergența biodigitală, **informații ce par ireale, șocante, desprinse dintr-un film SF pentru un om care până la citirea acestor rânduri nu a mai venit în contact cu astfel de idei**, fapt valabil pentru marea majoritate a locuitorilor planetei, **inclusiv pentru mine**. Totuși aceste informații vin în sprijinul cercetătorilor independenți din Argentina care au declarat vaccinarea covid ca fiind un experiment nanotehnologic global. **Identificarea componentelor nedecarate, menționate mai sus, în vaccinurile covid, prezența grafenului în aceste produse, material utilizat pentru crearea de nanosenzori pentru internetul corpurilor, detectarea adreselor MAC emise de o mare parte din persoanele injectate prin tehnologia wireless Bluetooth, toate susțin faptul că planul de convergență biodigitală a fost pus în aplicare în mod viclean, prin premeditarea pandemiei covid și prin politicile de presiune pentru introducerea în corpurile oamenilor a produselor nanotehnologice experimentale covid.**

„Ce este convergența biodigitală?

Convergența biodigitală este **combinarea interactivă, uneori până la punctul de fuziune, a tehnologiilor și sistemelor digitale și biologice**. Policy Horizons examinează trei moduri în care se produce această convergență.

Integrarea fizică completă a entităților biologice și digitale

Tehnologia digitală poate fi integrată în organisme, iar componentele biologice pot exista ca părți ale tehnologiilor digitale. Îmbinarea fizică, manipularea și fuziunea biologicului cu digitalul creează

noi forme hibride de viață și tehnologie, fiecare funcționând în lumea tangibilă, adesea cu capacități sporite.

Roboți cu creier biologic și corpuri biologice cu creiere digitale există deja, la fel ca și interfețele om-computer și creier-mașină. Utilizarea medicală a dispozitivelor digitale la oameni, precum și insecte manipulate digital, cum ar fi libelulele cu drone și lăcuste de supraveghere, sunt exemple de tehnologie digitală combinată cu entități biologice. Prin accesarea sistemului nervos și manipularea neuronilor, tehnologia poate fi adăugată unui organism pentru a-i modifica funcția și scopul. Noi corpuri umane și noi simțuri ale identității ar putea apărea pe măsură ce convergența continuă.”

“De exemplu, secvențierea genelor combinată cu inteligența artificială (IA) duce la înțelegerea expresiei genetice, care este apoi utilizată pentru a modifica organismele existente pentru a crea compuși organici în moduri noi sau chiar organisme complet sintetice. Abordarea CRISPR/Cas9 și alte tehnici noi de editare genetică ar fi fost imposibile fără evoluția tehnologiei digitale și a bioinformaticii. Progresele în tehnologiile digitale au contribuit la progresele în zona biodigitalului.” Sugestivă pentru modul înșelător în care este implementată convergența biodigitală asupra omenirii este afirmația care descrie cum produsele sintetice, artificiale sunt etichetate ca naturale, doar că, într-un document obscur, nevizibil pentru majoritatea oamenilor, o autoritate a decis asta ***“Există, de asemenea, o estompare între ceea ce este considerat natural sau organic și ceea ce este digital, artificial sau sintetic. De exemplu, vanilia biosintetică este creată folosind acid ferulic, eugenol și glucoză ca substraturi, iar bacterii, ciuperci și drojdii ca gazde de producție microbială. Deși nu provine dintr-o plantă de vanilie, conform legislației alimentare atât din SUA, cât și din UE, producția sa din „transformări microbiene ale precursorilor naturali” permite etichetarea acesteia drept „aromă naturală”.***

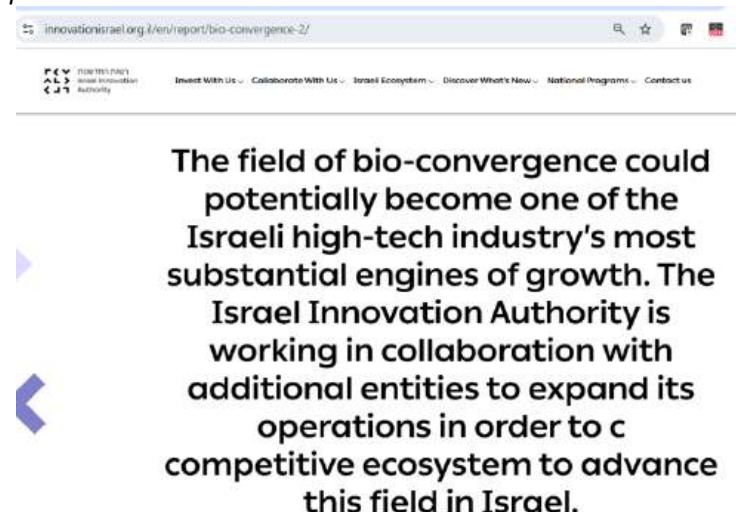
Un alt stat care a postat în mod oficial informații despre convergența biodigitală a fost Israelul.

Astfel, pe site-ul Autorității pentru Inovație din Israel, încă din anul 2019 au fost postate sub titlul “Bio-Convergența” informații și o broșură referitoare la acest subiect

<https://innovationisrael.org.il/en/report/bio-convergence-2/>.

Astfel se afirmă

„Domeniul bioconvergenței ar putea deveni unul dintre cele mai importante motoare de creștere ale industriei high-tech israeliene. Autoritatea Israeliană pentru Inovație lucrează în colaborare cu alte entități pentru a-și extinde operațiunile, în vederea creării unui ecosistem competitiv care să promoveze acest domeniu în Israel.”



The field of bio-convergence could potentially become one of the Israeli high-tech industry's most substantial engines of growth. The Israel Innovation Authority is working in collaboration with additional entities to expand its operations in order to create a competitive ecosystem to advance this field in Israel.

Un lucru important de remarcat este faptul că pe acest site se explică de ce actualul sistem medical, incluzând mijloacele de diagnostic dar și opțiunile terapeutice trebuie schimbate radical, din cele afirmate reieșind clar că noile tehnologii din domeniul convergenței bio-digitale sunt considerate a fi soluția pentru o nouă medicină “personalizată” și cu costuri reduse. Din păcate oamenii nu sunt informați despre aceste tehnologii care înseamnă atât schimbarea a ceea ce ne definește ca

oameni. Mai mult, noua medicină presupune introducerea ireversibilă în corpurile oamenilor a unor nanodispozitive care sunt actionate wireless și care, pe lângă presupusele beneficii, ridică numeroase probleme de securitate a informațiilor, violând practic intimitatea la nivel de molecule a organismului uman, a creierului uman.

“În ultimii ani, sănătatea și medicina la nivel global au trecut printr-o revoluție determinată de doi factori principali: în primul rând, criza sistemelor globale de sănătate și a industriei biofarmaceutice, cauzată de o creștere bruscă a cheltuielilor cu sănătatea și a costurilor de dezvoltare a noilor medicamente. Al doilea factor se referă la recentele descoperiri tehnologice din domeniile ingineriei, biologiei și medicinei. Această revoluție promovează o nouă industrie multidisciplinară bazată pe sinergia dintre diferite tehnologii din domeniile biologiei și ingineriei, cunoscută sub numele de

„bioconvergență”. Autoritatea pentru Inovație consideră că ecosistemul de inovare israelian are un potențial substanțial de a transforma țara într-un lider mondial în acest domeniu în curs de dezvoltare. Autoritatea se străduiește să creeze condițiile care să permită creșterea și succesul industriei bioconvergente din Israel.

Criza sistemului global de sănătate

Cheltuielile globale pentru sănătate continuă să crească dramatic și se așteaptă să ajungă la 10 trilioane de dolari până în 2022. Principalele cauze ale acestui fenomen sunt **creșterea speranței de viață, care duce la îmbătrânirea populației, alături de creșterea frecvenței bolilor cronice, cum ar fi cancerul, bolile de inimă și diabetul.**¹ Astăzi, aproximativ 50% din populația SUA este considerată bolnavă cronic, iar acești pacienți reprezintă aproximativ 85% din cheltuielile totale pentru serviciile de asistență medicală.²

Intervenția medicală și diagnosticarea timpurie și eficientă pot preveni sau întârzia majoritatea bolilor cronice. Prin urmare, sistemul de sănătate a suferit schimbări semnificative în ultimii ani și astăzi acordă o atenție sporită intervenției timpurii și eficiente și medicinei preventive.

Progresele tehnologice și o combinație de tehnologii genetice și digitale inovatoare pot ajuta la identificarea și gestionarea complexităților inerente bolilor cronice. În plus, acestea ajută la identificarea stadiului „latent” al acestor boli pentru a preveni apariția simptomelor. În consecință, **sistemele de sănătate continuă să facă tranziția de la un model în care succesul este măsurat prin numărul de pacienți tratați (Modelul bazat pe volum) la un model care măsoară succesul prin calitatea și eficiența tratamentului (Modelul bazat pe valoare) și care este exprimat și prin capacitatea de a evita tratamentele medicale.** Această tranziție, necesară atât pentru guverne și furnizori de servicii, cât și pentru pacienții înșiși, **determină nevoia de inovație tehnologică** care să poată răspunde noilor provocări și nevoi ale sistemului de sănătate.

Guvernele occidentale investesc **sume uriașe pentru a îmbunătăți și a consolida sistemele de sănătate care împovărează cheltuielile publice.** O comparație globală a cheltuielilor naționale pentru sănătate ca procent din PIB între 1975-2018 este prezentată în Fig. 6.1 de mai jos. Comparația dintre Israel, SUA, Regatul Unit, Canada, Elveția și Austria arată că cheltuielile pentru sănătate ca procent din PIB în aceste țări aproape s-au dublat și, în unele cazuri, au crescut chiar mai mult.”

“Revoluția Bio-Convergenței

Progresele tehnologice realizate în ultimii ani permit conectarea și combinarea domeniilor într-un mod care anterior era imposibil. Revoluția genomică, scăderea dramatică a costurilor și creșterea vitezei de secvențiere a ADN-ului, alături de inteligența artificială și Big Data, duc astăzi la dezvoltarea unor tehnologii de diagnostic avansate, bazate pe date genomice și clinice la nivel de proteine.

Două dintre celelalte domenii care se dezvoltă **alături de biotehnologie sunt terapia genică, care se află în avangarda asistenței medicale personalizate, și biologia sintetică, care se bazează pe o combinație de tehnologii inovatoare, cum ar fi secvențierea ADN-ului, crearea și scrierea de noi gene, printre altele, prin utilizarea tehnologiei CRISPR, modelarea comportamentală a unor gene specifice și măsurarea precisă a comportamentului genelor.**

Pe lângă inginerie, Autoritatea pentru Inovație este martora altor combinații multidisciplinare care se bazează pe descoperiri tehnologice ingineresti. Aceste tehnologii includ, de exemplu, miniaturizarea componentelor electronice combinate cu țesuturi și materiale „vii” proiectate, biosenzori inteligenți, comunicații și imprimarea 3D a țesuturilor. Toate acestea constituie fundamentul motorului de inovație tehnologică numit bioconvergență.

Raportul privind inovația 2018-2019 a inclus un capitol despre asistența medicală personalizată și potențialul acesteia. Revoluția bioconvergenței este următoarea etapă a acestei tendințe și permite asistența medicală personalizată, nu numai la nivel de pacient, ci și la nivel molecular, astfel încât tratamentele să fie adaptate tipului de boală până la nivelul celulei individuale.

De exemplu, un tratament personalizat individual se va baza nu doar pe teste de diagnostic, ci și pe o combinație de senzori biologici miniaturali care monitorizează continuu virusurile, bacteriile și celulele canceroase etc. Rezultatele acestor teste vor permite detectarea precoce a bolilor și administrarea tratamentului preventiv. În plus, nanoroboții inteligenți vor permite administrarea precisă a tratamentului celulelor deteriorate, fără a afecta celulele sănătoase.”

Direcțiile de cercetare și investiții în domeniul convergenței biodigitale descrise pe pagina oficială a unei autorități din Israel par a ține de domeniul SF. Totuși, pe această pagină se vorbește și de investițiile importante ale Israelului în acest domeniu, Israelul fiind unul din liderii mondiali în domeniul cercetării.

„Nanorobotica pentru administrarea medicamentelor: Una dintre principalele provocări din domeniul farmaceutic actual este necesitatea unei administrări mai eficiente și precise a medicamentelor către zona bolnavă și către celulele specifice. **Nanoroboții proiectați din sisteme biologice (cum ar fi ADN, celule sau bacterii) pentru administrarea medicamentelor către celulele țintă sunt sisteme de administrare care pot stoca în ele alte medicamente și materiale, pot reacționa la mediul extern pentru a identifica semnalul de descărcare a medicamentului și îl pot elibera într-un mod controlat, la momentul și locația adecvate.”**

„Senzori biologici și diagnosticare: Una dintre principalele provocări din domeniul sănătății secolului XXI este reducerea utilizării antibioticelor pentru a limita evoluția bacteriilor rezistente la antibiotice. Acest lucru necesită o capacitate îmbunătățită de a distinge între o infecție bacteriană și una virală. **Detecția biologică este o tehnologie nouă și în curs de dezvoltare care combină biotehnologia și nanotehnologia. Detecția biologică utilizează molecule biologice precum anticorpi, enzime și acizi nucleici, precum și bacterii, **pentru a descoperi și identifica materiale specifice. Biosenzorii sunt molecule biologice modificate genetic, care constituie o fuziune între un senzor și sistemul de raportare. Această tehnologie permite crearea de componente de identificare pentru aproape orice material și dezvoltarea sa avansată către senzori mai rapizi, mai sensibili, mai specifici și mai eficienți.****

Optogenetică: O tehnologie inovatoare care combină ingineria genetică și tehnologii din lumea fizicii, cum ar fi impulsurile de lumină de mare viteză și precise și utilizarea fibrelor optice.

Optogenetica își propune să activeze cu precizie anumiți neuroni din creier folosind lumina.”

„Bioelectronica: Un domeniu de cercetare **multidisciplinară care combină elemente de chimie, biologie, fizică, nanotehnologie și știința materialelor. Acest domeniu valorifică noi capacități tehnologice care permit **combinarea biomoleculelor cu electronica** pentru a dezvolta o gamă largă de dispozitive funcționale.”**

Two of the other fields developing alongside biotechnology are that of gene therapy, which is at the cutting edge of personalized healthcare, and synthetic biology that is based on the a combination of innovative technologies such as DNA sequencing, creation and writing of new genes, among others by using CRISPR technology,⁵ behavioral modeling of specific genes, and precise measurement of gene behavior.

Apart from engineering, the Innovation Authority is witness to other multidisciplinary combinations that are based on engineering technological breakthroughs. These technologies include for example, miniaturization of electronic components combined with tissues and engineered "living" materials, smart biosensors, communications, and 3D printing of tissues. All these constitute the foundation of the technological innovation engine termed bio-convergence.

The 2018-2019 Innovation Report⁶ included a chapter on personalized healthcare and its potential. The bio-convergence revolution is the next stage of this trend and enables personalized healthcare, not only on the patient level but also on the molecular level so that treatments will be adapted to the disease type down to the level of the individual cell.

For example, an individual personalized treatment will be based not only on diagnostic tests but also on a combination of miniature biological sensors that continuously monitor viruses, bacteria and cancerous cells etc. The results of these tests will allow early detection of disease and administration of preventative treatment. Furthermore, smart nano-robots will allow precise delivery of treatment to damaged cells without harming healthy cells.⁷

Pe site-urile oficiale ale autorităților române nu apar informații despre convergența biodigitală, însă, în schimb, în anul 2022 a fost promulgată legea nr. 293 din 3 noiembrie 2022 *"pentru prevenirea și combaterea cancerului"* publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 1077 din 8 noiembrie 2022 <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/261246> inspirată dintr-o broșură a Comisiei Europene https://health.ec.europa.eu/document/download/26fc415a-1f28-4f5b-9bfa-54ea8bc32a3a_en în care se afirmă că **fiecare cetățean român va fi monitorizat în timp real prin dispozitive inteligente și că pentru fiecare român se va crea geamăn digital uman, sub pretextul unei medicine personalizate, fără a se menționa nimic despre utilizarea acestor tehnologii pentru monitorizare și control intim.**

"Medicina personalizată va beneficia, de asemenea, de High-Performance Computing. Combinarea datelor de sănătate ale unei persoane cu monitorizarea în timp real prin dispozitive inteligente și farmacocinetică va constitui baza pentru crearea unui geamăn digital (digital twin) al fiecărei persoane. Acest lucru va valorifica potențialul abordărilor medicale personalizate și va spori strategiile de screening și prevenire, diagnosticele rapide și conceptele terapeutice individualizate."

Noul Parteneriat pentru medicina personalizată, care urmează să fie înființat în 2023 și finanțat în cadrul programului Orizont Europa, va identifica prioritățile pentru cercetare și educație în medicina personalizată, va sprijini proiectele de cercetare privind prevenirea, diagnosticul și tratamentul cancerului și va face recomandări pentru lansarea abordărilor medicale personalizate în practica medicală zilnică. Ca acțiune pregătitoare pentru parteneriat, Comisia Europeană va stabili o foaie de parcurs către prevenția personalizată, identificând lacunele din cercetare și inovare, și va sprijini o abordare pentru cartografierea tuturor anomalilor biologice cunoscute care duc la susceptibilitatea la cancer, inclusiv a cancerelor ereditare.

Medicina personalizată va beneficia, de asemenea, de High-Performance Computing. Combinarea datelor de sănătate ale unei persoane cu monitorizarea în timp real prin dispozitive inteligente și farmacocinetică va constitui baza pentru crearea unui geamăn digital (digital twin) al fiecărei persoane. Acest lucru va valorifica potențialul abordărilor medicale personalizate și va spori strategiile de screening și prevenire, diagnosticele rapide și conceptele terapeutice individualizate.

Pe de altă parte, acest plan are în vedere o inițiativă prin care să se asigure accesul rapid la servicii de depistare, diagnosticare și tratament în cazul cancerelor pediatrie.

Subliniez faptul că am adresat mai multor instituții (Senatul României, Ministerul Sănătății, CMR, Președintele României, Guvernul României), în data de 25-10-2022, o petiție referitoare la această lege care era atunci în stadiu de proiect **întrebând ce înseamnă monitorizare în timp real și dacă dispozitivele inteligente cu care se va realiza aceasta monitorizare au fost introduse odată cu vaccinurile covid, având în vedere codurile MAC detectate prin Bluetooth în preajma persoanelor vaccinate**, însă, deși petiția a primit număr de înregistrare de la mai multe instituții nu am primit decât un răspuns sec de la președinție în data de 3 noiembrie 2022 prin care eram anunțată că **“domnul Klaus-Werner Iohannis, a semnat miercuri, 2 noiembrie 2022, decretul privind promulgarea Legii pentru prevenirea și combaterea cancerului (PL-x 530/26.09.2022)”** și în data de 2 noiembrie de la o comisie din senat în care la fel de sec, eram anunțată că legea a trecut de Senat și a fost trimisă spre promulgare.

SESIZARE REFERITOARE LA DEFICIENȚELE Programului Național de Combatere a Cancerului SI PROPUNERI DE REMEDIERE

Mesaje primite x



Geanina Hagima <geaninahagima@gmail.com>

25 oct. 2022, 23:37 ☆ 😊

către bcc: comsan, bcc: Cabu, bcc: relatii.publice, bcc: office, bcc: contact, bcc: conducerea.sogr, bcc: proetatean, bcc: drp, bcc: comap, bcc: steluta.gheorghe, bcc: comisiamediu, bcc: ci

Buna ziua,
atașez acestui e-mail o sesizare referitoare la DEFICIENȚELE Programului Național de Combatere a Cancerului SI PROPUNERI DE REMEDIERE.
Va rog să-mi ofeți număr de înregistrare.
Cu stima,
Dr. Geanina Hagima,
medic primar obstetrică-ginecologie
cu competență în oncologie ginecologică,
str Seneslau, Nr. 22, Pitești, Argeș

Un atașament • Scanat de Gmail 📄 Adaugă în Drive



Secretariat CMR <office@cmr.ro>

26 oct. 2022, 15:47

către eu ▼

Buna ziua,

Sesizarea dvs. a fost înregistrată la Colegiul Medicilor din România sub nr. 9342/26.10.2022.

Cu stima,
Stefania Branza
Secretariat CMR

Răspuns petiție

Mesaje primite x



procetatean@presidency.ro

3 nov. 2022, 10:01 ☆ 😊 ↩ ⋮

către eu ▼

ROMÂNIA

Administrația
Prezidențială



Departamentul Administrație,
Politici Publice și Societate Civilă
Oficiul pentru Relații cu Cetățenii

Telefon: 021.410.05.81 | Fax: 021.410.38.58

E-mail: procetatean@presidency.ro

Petiția nr. 19795
Data: 03-11

Doamnă Geanina Hagima,

Referitor la mesajul dumneavoastră transmis pe adresa de corespondență electronică a Administrației Prezidențiale, vă informăm că Președintele României, domnul Klaus-Werner Iohannis, a semnat miercuri, 2 noiembrie 2022, decretul privind promulgarea Legii [pentru prevenirea și combaterea cancerului](#) (PL-x 530/26.09.2022).

Informația este afișată pe site-ul Administrației Prezidențiale, în secțiunea "Media", la adresa https://www.presidency.ro/ro/media/decrete_si_acte_oficiale/decret-semnat-de-presedintele-romaniei-klaus-ihannis1667401923

Cu stimă, Consilier de Stat Gabriel-Cristian Piscociu

O altă dovadă care indică faptul că schimbarea profundă a lumii noastre prin convergența biodigitală a fost premeditată este și instalarea, în ciuda opoziției activiștilor civici și a unor asociații cum este Asociația Stop5G România <https://stop5gromania.ro/>, a infrastructurii și a tehnologiei 5G în perioada covid. Această tehnologie care permite un transfer mare de date este parte a convergenței biodigitale. În același timp există multe studii care indică efectele negative ale radiațiilor 5G asupra sănătății oamenilor și nu numai. Dintre multe studii pe această temă amintesc un studiu amplu al STOA al Parlamentului European din iulie 2021 intitulat Health impact of 5G [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690012/EPRS_STU\(2021\)690012_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690012/EPRS_STU(2021)690012_EN.pdf) care concluzionează că **radiațiile din spectrul 5G între 450-6000MHz probabil determină cancer și, în particular gliome și neurinoame de acustic, precum și, în mod cert, infertilitate masculină, dar probabil și feminină cu posibilă afectare și a sarcini**. De asemenea, se menționează că pentru frecvențele între 24-100 de GHz, care se apropie de spectrul 6G **nu au fost făcute studii adecvate** pentru a determina impactul asupra sănătății, lucru foarte grav, deoarece **această tehnologie a fost implementată fără a ține cont de sănătatea oamenilor, doar pentru că agenda de convergență biodigitală trebuia implementată**.

6.3 Overall evaluation

6.3.1 Cancer

FR1 (450 to 6000 MHz): As a synthesis of what we have managed to analyse in the available scientific literature, in both human and animal studies, we can say that RF-EMF at FR1 frequencies exposure **probably cause cancer**, and in particular **gliomas and acoustic neuromas in humans**.

FR2 (24 to 100 GHz): **No adequate studies were performed** on non thermal effects of the higher frequencies.

150

Health impact of 5G

6.3.2 Reproductive developmental effects

FR1(450 to 6000 MHz): **These frequencies clearly affect male fertility**. These frequencies *possibly* affect female fertility. They *possibly* have adverse effects on the development of embryos, fetuses and newborns.

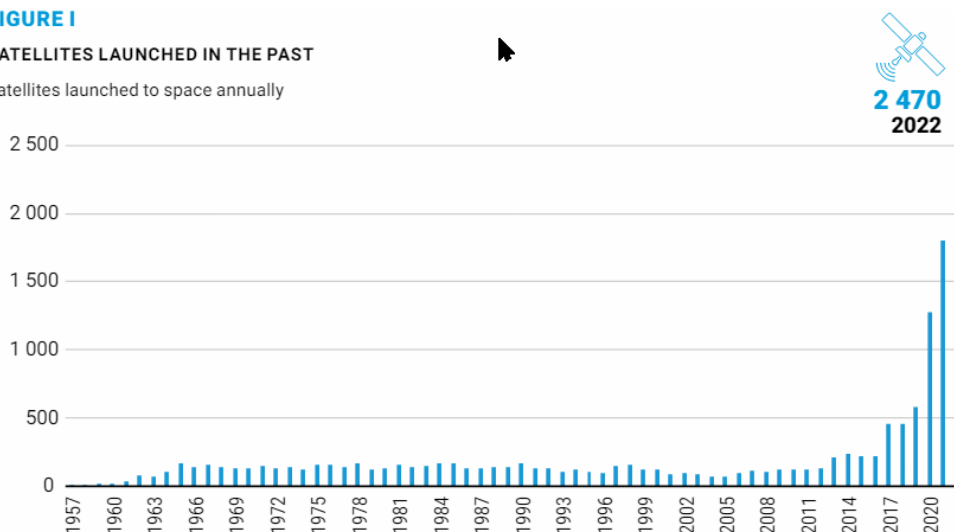
FR2 (24 to 100 GHz): **No adequate studies were performed** on non-thermal effects of the higher frequencies.

În același timp, lansarea numărului sateliților în jurul pământului este într-un proces accelerat, așa cum se poate constata în documentul ONU "Our Common Agenda Policy Brief 7 For All Humanity – the Future of Outer Space Governance" din mai 2023 <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/our-common-agenda-policy-brief-outer-space-en.pdf>.

FIGURE I

SATELLITES LAUNCHED IN THE PAST

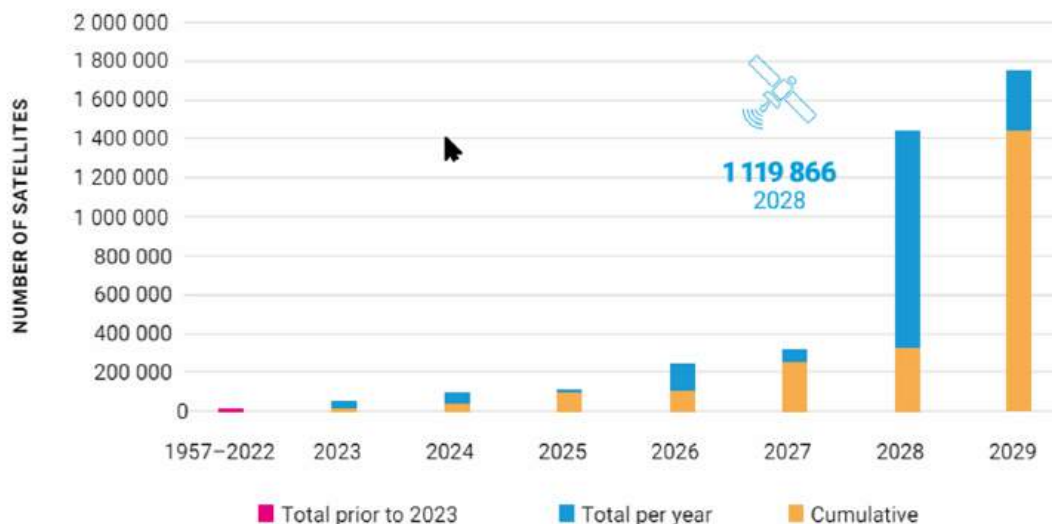
Satellites launched to space annually



SATELLITES REGISTERED TO LAUNCH IN THE FUTURE

Number of non-geostationary satellites for which states have registered radio frequencies with the International Telecommunication Union (by year and cumulative)

For past launches, see figure 1.



Din acest document mai reiese că și sateliții din jurul pământului sunt implicați în atingerea obiectivelor Agendei 2030, având rolul de a conecta tot ce există pe pământ la internet, adică **au rolul de a institui un control total** - „Inovațiile recente au făcut ca conectivitatea la internet de pe orbitele joase ale Pământului să fie din ce în ce mai viabilă, cu potențialul de a **conecta școlile rurale, spitalele și comunitățile la internet**. Această capacitate ar putea schimba regulile jocului pentru **atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă**, așa cum arată studiile conectarea satelor la internet putând contribui la creșterea salariilor, la dezvoltarea competențelor, la creșterea profiturilor afacerilor și a accesul la servicii. Internetul spațial are, de asemenea, potențialul de a ajuta la reducerea decalajului digital prin deschiderea accesului în zonele în curs de dezvoltare și **sprijinirea** elevilor, profesorilor, fermierilor și **lucrătorilor din domeniul sănătății, un sprijin esențial în situațiile de urgență de sănătate publică, cum ar fi boala coronavirus (COVID-19).**”

Lansarea de sateliți pe orbita joasă a pământului pentru o conectivitate globală sau **pentru un control global** este un proces în plină expansiune, acest proces fiind agreat de colaborarea statelor membre ONU care au adoptat în octombrie 2021 rezoluția 76/3 denumită și **The “Space2030” Agenda** <https://docs.un.org/en/A/RES/76/3>. Aceste schimbări importante în configurația spațiului din jurul pământului este, de asemenea, puțin cunoscută oamenilor.

Într-un articol din anul 2024 al ITU <https://www.itu.int/pub/S-JNL-VOL5-ISSUE2-2024-A20> intitulat “Future satellite communications: Satellite constellations and connectivity from space” se subliniază rolul sateliților de pe orbita joasă a pământului care comunică cu infrastructura 5G/6G terestră pentru realizarea unei conectivități globale. **“Comunicațiile prin satelit se confruntă în prezent cu o creștere masivă, cu o expansiune rapidă a rețelelor pe orbită terestră joasă (LEO) și o gamă largă de noi tehnologii satelitare. Până de curând, sistemele de comunicații prin satelit și rețelele terestre wireless 5/6G au fost entități distincte și complementare. Acum există oportunitatea de a reuni aceste rețele și de a oferi o rețea multi-servicii integrată cu acoperire globală.** Realizarea acestui lucru va necesita rezolvarea unor provocări cheie în cercetare și valorificarea noilor tehnologii, inclusiv antene phased-array de înaltă frecvență, procesare la bord, salt dinamic al fasciculului, algoritmi de procesare a semnalului la stratul fizic, forme de undă de transmisie și legături și rutare inter-satelit adaptive. Prin integrarea perfectă cu rețelele terestre 5/6G și punctele de acces la zbor la joasă altitudine, viitoarele rețele de satelit promit să ofere conectivitate universală la scară globală, depășind limitările geografice. În această ediție specială, ne concentrăm asupra viitorului

comunicațiilor prin satelit, explorând subiecte variind de la salt și proiectare a fasciculului până la rutare spațială și comunicații THz prin satelit. Scopul nostru este de a scoate la iveală **potențialul acestor tehnologii emergente și rolul lor în remodelarea peisajului conectivității globale.**”

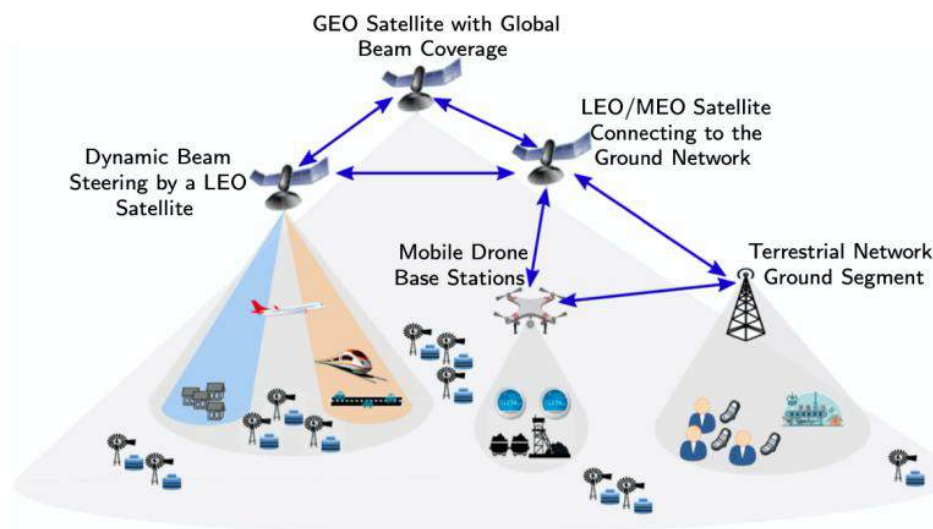


Fig. 1 – A multi-layer space network integrated with terrestrial and low-altitude drone base stations.

Aceasta înseamnă că oamenii și tot ce este viu pe această planetă vor trăi într-un **mediu poluat electromagnetic, fără să ni se ceară consimțământul, cu consecințe foarte probabil nefaste asupra sănătății**, având în vedere că **organismul uman funcționează electric** (cordul funcționează electric - EKG , creierul funcționează electric – EEG). Ținând cont că acești sateliți vor fi din ce în ce mai mulți pentru realizarea conectivității globale, rezultă că **oamenilor, neconsultați în această problemă, neinformați** nu li s-a oferit posibilitatea să aleagă să trăiască în afara acestui mediu poluat electromagnetic și total controlat, care transformă pământul într-o închisoare din care nimeni nu scapă integru. Având în vedere că radițiile din spectrul 5G/6G ca și nanotehnologia , sunt invizibile, aceste acțiuni ale decidenților au trecut aproape neobservate de majoritatea oamenilor, actorii acestui plan fiind nestingheriți în a-și continua activitatea.

După cum am menționat mai sus, tehnologiile 5G si mai ales 6 G sunt utile pentru internetul bio-nanolucrurilor, pentru controlul organismelor vii, inclusiv umane până la nivel molecular.

F. CONVERGENȚA BIODIGITALA ACCELERATĂ ESTE FACILITATĂ DE RĂZBOIUL COGNITIV DESPRE CARE POPULAȚIA NU A FOST INFORMATĂ DE CĂTRE ARMATĂ, AUTORITĂȚI, DEȘI AR FI TREBUIT SĂ FIE

Planul de schimbare profundă a lumii în care trăim, de control total, se realizează în cadrul unui război cognitiv menit să distragă atenția oamenilor, prin crearea de evenimente care creează panică, teamă (cum ar fi covid 19), pentru care tot autoritățile oferă soluții (vaccinarea covid 19, utilizarea nanotehnologiei și a tehnologiei 5G/6G pentru un nou sistem de sănătate) care facilitează de fapt la punerea în aplicare a planului (controlul total).

De fapt, războaiele nu se mai duc ca pe vremuri, sunt mult mai complexe, mai invazive prin utilizarea de tehnici de manipulare a subconștientului dar și tehnologii avansate, invizibile cum sunt nanotehnologia, tehnologiile 5G/6G, informații ce sunt expuse documentele NATO. Despre aceste lucruri, oamenii , nu sunt informați deși ar fi trebuit să fie, și prin urmare, nu știu să se apere.

Dintr-un document NATO „COGNITIVE WARFARE” scris de Comandant Cornelis van der Klaauw, Marina Regală Olandeză, **Expert în domeniu**, Comunicații strategice și operațiuni informaționale, Centrul NATO pentru război comun <https://www.jwc.nato.int/wp-content/uploads/2024/12/selects->

[klaauw.pdf](#) înțelegem cât de complex este războiul cognitiv, care sunt țintele, ce tehnologii se folosesc și faptul că oamenii ar trebui informați despre ce tehnici și tehnologii se folosesc în acest război :

„Războiul cognitiv este o abordare structurată și bine gândită care vizează cogniția umană a indivizilor, grupurilor și societăților într-un mod care afectează procesele lor decizionale și, în cele din urmă, comportamentul lor. Deși efectele cognitive nu sunt măsurabile în sensul tipic, ele afectează modul în care gândim, ceea ce simțim și cum acționăm folosind tehnologii centrate pe creier care vizează destabilizarea structurilor, crearea neîncrederii și fracturarea și ruperea coeziunii sociale, de exemplu prin amplificarea diferențelor sociale preexistente pentru a submina democrațiile și a slăbi sistemele noastre bazate pe reguli.”

Alianța NATO se angajează în a oferi ajutor statelor membre în acest război conform tratatelor existente „Pentru a atinge mai eficient obiectivele prezentului Tratat, Părțile, separat și împreună, prin intermediul unui autoajutorare și al unui ajutor reciproc continuu și eficient, își vor menține și dezvolta capacitatea individuală și colectivă de a rezista atacurilor armate.”

„Națiunile NATO diferă în structurile lor culturale, sociale, tehnologice și guvernamentale și, odată cu acestea, în susceptibilitatea lor la atacuri cognitive. Este necesară o abordare personalizată pentru a oferi sprijinul adecvat națiunilor. Există un motiv suplimentar pentru care NATO dezvoltă un concept de război cognitiv: un atac cognitiv vizează direct mințile civililor, adică non-combatanții. Deoarece aceasta este o încălcare a Legii Conflictelor Armate.”

„Spre deosebire de operațiunile psihologice, activitățile cognitive nu sunt îndreptate către mintea noastră conștientă, ci către subconștient, principalii motori ai comportamentului nostru: emoțiile. Acest lucru are loc prin direcționare hiperpersonalizată care integrează și exploatează neuroștiința, biotehnologia, informațiile și tehnicile cognitive (NBIC), utilizând în principal rețelele sociale și rețelele digitale pentru neuroprofilare și direcționarea indivizilor. Trebuie să ne dăm seama că indivizii se află în centrul tuturor operațiunilor militare și al luării deciziilor strategico-politice. Deși sună adesea ca idei dintr-un film science-fiction, atacurile cognitive nu mai sunt science-fiction. Ele au loc deja acum, iar aceste atacuri vor continua să devină mai sofisticate. Mai multe țări dezvoltă capabilități NBIC și colectează date pentru a fi utilizate în direcționarea dimensiunii cognitive. Aceste activități sunt susținute de aspecte precum datamining și data analiză și sunt combinate în continuare cu inteligența artificială. Deși majoritatea atacurilor cognitive rămân sub pragul conflictului armat, efectele pot fi letale și multi-domeniu, afectând toate cele cinci domenii ale războiului. În plus, aceste atacuri sunt centrate pe oameni, ceea ce înseamnă că au cogniția umană ca centru de greutate și, în principiu, aceasta este o luptă continuă, fără sfârșit.”

„China este la nivel global una dintre națiunile lider în dezvoltarea științifică a capacităților NBIC China desfășoară cercetări umane și experimente care sunt considerate neetice conform standardelor occidentale, dar aceste experimente atrag totuși oameni de știință din toată lumea. În contextul strategiei chinezești „cele trei războaie”, o abordare integrată centrată pe oameni, psihologică și juridică, chinezii au dezvoltat o bază de date cu profilurile a peste două milioane de persoane proeminente din întreaga lume, care pot fi utilizate pentru a influența procesele decizionale.”

„Motivul pentru care atacurile cognitive trec neobservate de țintele lor este că activitățile cognitive ocolesc mintea conștientă și vizează direct subconștientul unei persoane. De fapt, în cadrul minții subconștiente, ținta principală este amigdala.”

„Spre deosebire de mintea conștientă, mintea subconștientă este întotdeauna activă; nu doar mereu, niciodată. Reglează funcțiile noastre organice de bază, emoțiile noastre și, în mod surprinzător, cea mai mare parte a procesului nostru decizional. Motivul pentru care majoritatea deciziilor noastre sunt luate de subconștientul nostru este acela că mintea noastră conștientă folosește multă energie, ceea ce o face să atingă rapid limitele capacității sale. De fapt, doar cinci până la zece procente din deciziile pe care le luăm sunt decizii raționale; în rest, ne bazăm pe procesul nostru decizional subconștient, care este puternic influențat de repetiție, automatisme, prejudecăți și erori. Apoi, tindem să ne folosim mintea conștientă pentru a justifica, raționaliza și explica procesul nostru decizional și comportamentul nostru condus de emoții.”

„EXISTĂ ȘI ALTE EVOLUȚII RAPIDE în domeniile nanotehnologiei, biotehnologiei și tehnologiei informației.

În nanotehnologie, asistăm la dezvoltarea nanoroboticii, nanosenzorilor și surselor de nanoenergie, care fac posibile influențarea/acționarea proceselor din organism. Invențiile din nanorobotică pot stimula percepția, cunoașterea și comportamentul. În domeniul biotehnologiei, există evoluții încurajatoare în bioinginerie, biogenomică și neurofarmacologie.”

„În plus, nanotehnologia neuronală poate fi utilizată pentru a aduce roboți de dimensiuni nanometrice aproape de un neuron prin intermediul fluxului sanguin și pentru a face posibilă conectarea creierului uman direct (adică fără a fi interceptat de simțurile noastre) la un computer, utilizând în acest proces inteligența artificială.

Dar trebuie să ținem cont că aceasta este o stradă cu două sensuri: o astfel de inteligență artificială va fi, la rândul ei, conectată la un creier uman.”

„Acest articol își propune să crească gradul de conștientizare cu privire la un nou concept NATO aflat la început, dar care va avea un impact semnificativ asupra indivizilor, grupurilor, societăților și modului în care se poartă războaiele viitoare: războiul cognitiv”

„ÎN CONCLUZIE, este important să reiterăm că războiul cognitiv nu mai este science-fiction. Războiul cognitiv este un fapt al epocii moderne și oricine, fie el civil sau militar, este o țintă potențială. Atacurile cognitive vizează exploatarea emoțiilor înrădăcinate în subconștientul nostru, ocolind mintea noastră rațională conștientă. Acest lucru se realizează prin exploatarea prejudecăților, erorilor, emoțiilor și automatismelor, dar și prin nanotehnologie, biotehnologie și tehnologia informației.

În războiul cognitiv, scopul final este de a ne altera percepția asupra realității și de a ne înșela creierul pentru a ne afecta procesul decizional. De obicei, nu suntem conștienți de astfel de atacuri înainte să fie prea târziu și să-și fi afectat deja țintele.

Prin urmare, trebuie să ne protejăm prin creșterea gradului de conștientizare și dezvoltarea unui sistem de indicatori și avertizări care poate furniza informații în timp real.

Mintea umană devine câmpul de luptă al viitorului, fiecare persoană este o țintă potențială.

Războiul nu mai este un concept pur militar; A devenit mult mai amplu și mai complex.

În viitor, va exista o singură regulă în război: Nu există reguli.”

Din acest articol rezultă că NATO este conștientă de gravitatea situației, însă aceste informații nu au ajuns la oameni, reprezentanții armatei au omis să informeze populația. Ba mai mult, armata a fost implicată în procesul de distribuire a produselor experimentale nanotehnologice covid, vulnerabilizând și mai mult corpurile și mințile oamenilor prin tehnologiile introduse în aceste produse. În acest fel, oamenii sunt victime sigure ale acestui război.

Având în vedere aceste lucruri rezultă că NATO joacă un joc dublu. Sub pretextul pericolului chinez sau rusesc, se justifică cercetarea și finanțarea cercetărilor militare în domeniile tehnologiilor avansate de tipul nanotehnologiei, tehnologiei 5G/6G, inteligenței artificiale, biologiei sintetice, editării genice, materialelor noi cu proprietăți speciale de tipul grafenului, sateliților. În realitate, marea majoritate a țărilor, inclusiv China și Rusia sunt membre ale ONU, profund angajate în realizarea convergenței biodigitale sub pretextul îndeplinirii obiectivelor Agendei 2030, care, chipurile vizează combaterea sărăciei și egalitate de șanse.

Constatăm astfel că structurile care sunt finanțate din banii noștri, în loc să protejeze și să informeze oamenii, acționează împotriva lor, luând decizii majore fără să le ceară părerea, oamenii fiind folosiți drept cobai în acest experiment global.

Un alt document relevant despre faptul că guvernele, structurile militare știu despre actualul război cognitiv dar omit să informeze populația, deși tot ei recunosc că ar trebui, este o broșură

https://static.ie.edu/CGC/CGC_TheBattleofTheMind_2024.pdf intitulată „THE BATTLE FOR THE MIND - Understanding and addressing cognitive warfare and its enabling technologies” – „BĂTĂLIA PENTRU MINTE - Înțelegerea și abordarea războiului cognitiv și a tehnologiilor sale de facilitare”.



În acest document sunt prezentate concluziile unei mese rotunde ce a avut loc în cadrul CONFERINȚEI DE SECURITATE DE LA MÜNCHEN în 16 februarie 2024. La această masă rotundă au participat 18 lideri în tehnologie și apărare din guvern, industrie și mediu academic. Aceștia au discutat despre modul în care **“*mintea umană devine unul dintre principalele câmpuri de luptă ale secolului XXI, pe măsură ce actorii revizionişti caută să manipuleze cogniția individuală și de grup cu scopul de a destabiliza democrațiile liberale din interior*”**.

“Participanții au fost de acord asupra necesității unei înțelegeri mai profunde a mecanismelor și implicațiilor războiului cognitiv și au subliniat importanța unei mai bune pregătiri a cetățenilor și a legislatorilor pentru a confrunta amenințările iminente. De asemenea, au subliniat modul în care aceleași cunoștințe și tehnologii care permit războiul cognitiv au potențialul de a proteja democrațiile noastre de acesta.”

„Operațiunile de manipulare și înșelăciune a minții sunt la fel de vechi ca războiul însuși. Cu toate acestea, **pentru prima dată în istoria conflictelor umane, progresele în știința cognitivă și evoluțiile recente ale revoluției digitale - în special ascensiunea inteligenței artificiale generative (IA) - permit actorilor să influențeze direct modul în care „o comunitate inamică gândește, iubește sau crede în”**.¹ Acest lucru a determinat discuții în cadrul NATO și în alte cercuri de securitate **despre potențiala apariție a domeniului cognitiv ca al șaselea domeniu al războiului - după uscat, mare, aer, spațiu cosmic și spațiu cibernetic**.² De asemenea, încep să apară studii recente despre conceptul de „război cognitiv”. Deși încă **nu există o definiție universal acceptată, conceptul este folosit pentru a se referi la setul de activități care urmăresc să modeleze „atitudini și comportamente prin influențarea, protejarea sau perturbarea cogniției la nivel individual, de grup sau de populație pentru a obține un avantaj asupra unui adversar”**.³

Aceste activități ar face parte din tactici mai ample de război hibrid, adesea desfășurate sub pragul conflictului armat, cu obiective diverse de la deșurarea unor manevre militare specifice până la destabilizarea a unor societăți sau alianțe întregi.⁴

Participanții la discuție au fost de acord că **actorii care doresc să conteste ordinea liberală internațională au acum atât mijloacele, cât și stimulentele de a se juca cu gândurile noastre și de a perturba viziunea noastră comună asupra realității, subminând astfel încrederea și coeziunea socială care stau la baza societăților noastre**.

După cum subliniază cel mai recent Raport de Securitate de la München, „actorii cheie din comunitatea transatlantică, din autocrațiile puternice și din așa-numitul Sud Global au devenit nemulțumiți de ceea ce percep a fi o **distribuire inegală a beneficiilor absolute ale ordinii internaționale**”.⁷ Prin urmare, aceștia vor folosi toate mijloacele de care au la dispoziție pentru a modela ordinea viitoare în avantajul lor. Aceasta include **IA și alte tehnologii emergente, a căror dezvoltare și adoptare se accelerează. O parte din aceasta dezvoltare este determinată de cursa geopolitică tehnologică dintre Statele Unite și China, deoarece ambele națiuni recunosc corelația dintre a fi lideri în tehnologiile emergente și influența asupra ordinii internaționale**.⁸

De fapt, în Cartea Albă a Apărării Naționale din 2019, Armata Populară de Eliberare Chineză a introdus conceptul mai larg de război inteligent (智能化战争) pentru a se referi la modul în care IA și alte tehnologii emergente ar putea fi utilizate pentru a obține „dominanța mentală”.⁹

Aceasta include valorificarea IA pentru capacități sporite de procesare a informațiilor și luarea rapidă a deciziilor, dar și senzori portabili pentru a perfecționa și menține spiritul de luptă al trupelor 10 sau utilizarea platformelor precum TikTok¹¹ pentru a influența opinia publică, a exploata datele utilizatorilor și a modela preferințele, prejudecățile și convingerile. Potrivit analiștilor, exercitarea „influenței directe asupra cogniției inamicului” este o trăsătură distinctivă a războiului inteligent al Chinei, întrucât țara încearcă să controleze soarta Taiwanului, a Statelor Unite și a aliaților săi fără a recurge la războiul convențional.¹²

Alte țări pot să nu fie la fel de asertive ca China în ceea ce privește intențiile lor de a perturba gândirea de grup în scopuri strategice, dar acțiunile lor demonstrează contrariul. Utilizarea de către Agenția de Cercetare a Internetului din Rusia a boților și a conturilor de socializare false pentru a alimenta polarizarea și a interfera în alegerile prezidențiale americane din 2016 sau utilizarea de către Kremlin a narațiunilor false și înșelătoare pentru a justifica acțiunile militare împotriva Ucrainei înainte de invazia țării în 2022 sunt doar două exemple (Caseta 2).¹³ Un alt este utilizarea raportată de către guvernul iranian a „operațiunilor influențate cibernetice”, inclusiv utilizarea imaginilor și videoclipurilor generate de inteligența artificială, pentru a submina Israelul și „a crea confuzie generală și lipsă de încredere” în contextul războiului Israel-Hamas în curs de desfășurare.¹⁴ „RĂZBOI HIBRID - O metodă de conflict caracterizată prin amestecarea instrumentelor de putere convenționale și neconvenționale și a instrumentelor de subversiune. Spre deosebire de războiul tradițional, care se bazează în principal pe forța cinetică sau letală, războiul hibrid implică o combinație de tactici militare, economice, politice, sociale și informaționale care vizează exploatarea vulnerabilităților unui adversar și atingerea obiectivelor strategice.”

„IDENTIFICAREA SEMNALELELOR·ELEMENTE CARE MODELEAZĂ VIITORUL RĂZBOIULUI COGNITIV Pentru a înțelege ce ar putea implica războiul cognitiv în următoarele decenii, trebuie mai întâi să înțelegem două dintre forțele motrice din spatele dezvoltării sale.

Prima este creșterea cunoștințelor despre cum funcționează creierul și procesele fundamentale din spatele circuitelor noastre mentale și prejudecăților cognitive.

În al doilea rând, această manipulare este din ce în ce mai posibilă datorită progreselor în nanotehnologie, biotehnologie, tehnologia informației și științelor cognitive, inclusiv neurotehnologia (NBIC), și volumului de date din societăților noastre.”

„În timpul discuției de la masa rotundă, participanții au identificat trei domenii de acțiune prioritare:

A. CULTIVAREA CONȘTIENTIZĂRII ȘI ÎNȚELEGERII AMENINȚĂRIILOR

În ultimii ani, un număr tot mai mare de studii au examinat conceptul de război cognitiv și riscurile sale, inclusiv NATO, prin intermediul Organizației sale pentru Știință și Tehnologie și al Comandamentului Aliat pentru Transformare, conducând o mare parte din activitatea exploratorie.³²

Cu toate acestea, participanții la discuție au fost de acord că, deși suntem cumva conștienți de amenințarea războiului cognitiv, eforturile de a-l conceptualiza rămân fragmentate și există, în general, o înțelegere limitată a mecanismelor și implicațiilor sale, atât în rândul cetățenilor, cât și al factorilor de decizie politică.

Pentru a informa factorii de decizie politică, este imperativ ca mediul academic, industria și sectorul apărării să își accelereze eforturile de a defini războiul cognitiv și de a înțelege mai bine cum creierul și tehnologiile emergente pot fi exploatare de actori statali și nestatali. Utilizarea terminologiei din domeniile fizice ale războiului poate împiedica înțelegerea și guvernarea domeniilor non-fizice, cum ar fi războiul cibernetice și războiul cognitiv. Prin urmare, ar trebui acordată atenție dezvoltării unui limbaj care descrie cu acuratețe activitatea în domeniul cognitiv, inclusiv definirea pragurilor pentru termeni precum „atac”, „armă” sau „vătămăre”.³⁴

Așa cum s-a întâmplat deja în cazul războiului cibernetic, **o schimbare de paradigmă de la o înțelegere pur fizică și coercitivă a războiului la includerea activităților non-fizice și subversive este esențială pentru elaborarea eficientă a politicilor în acest domeniu.**³⁵

Atunci când se crește gradul de conștientizare cu privire la riscurile războiului cognitiv în rândul cetățenilor, este necesară o analiză atentă a abordării pentru a evita contraproduktivitatea. După cum au subliniat participanții, a cere cetățenilor să nu creadă în nimic din ceea ce citesc sau aud poate duce la scepticism și apatie. În schimb, cetățenii ar trebui încurajați să evalueze critic sursele de informații. Furnizarea de resurse și instrumente pentru verificarea faptelor și gândire critică poate permite indivizilor să navigheze eficient în peisajul informațional. Tehnici precum „prebunking” s-au dovedit utile în a ajuta oamenii să identifice și să reziste conținutului manipulativ (Caseta 6).³⁶

Mai mult, **creșterea gradului de conștientizare cu privire la importanța nepartajării datelor prea ușor și înțelegerea modului în care datele sunt colectate, este esențială pentru prevenirea micro-targetării și a riscurilor prezentate de tehnologii precum neurotehnologia. Aceste inițiative de conștientizare ar trebui promovate în diverse aspecte ale vieții, inclusiv școli, locuri de muncă și spații publice, pentru a asigura o înțelegere pe scară largă a potențialelor amenințări și a promova practici responsabile de partajare a datelor în rândul cetățenilor.**

B. GUVERNAREA RĂZBOIULUI COGNITIV ȘI A TEHNOLOGIILOR SALE FACILITARE

În acest sens, **inițiativele recente ale guvernelor naționale și ale organizațiilor internaționale de a guverna IA și alți factori ai războiului cognitiv reprezintă pași semnificativi înainte.** De exemplu, prin **viitoarea sa Lege privind IA, considerată prima lege cuprinzătoare din lume privind IA, Uniunea Europeană interzice în mod direct utilizările IA al căror „risc este considerat inacceptabil îndreptat”, inclusiv utilizările care vizează „manipularea cognitiv-comportamentală”** (Caseta 7).³⁷ Prin Ordinul său executiv privind IA, administrația Biden, la rândul său, a inclus prevederi pentru **etichetarea conținutului generat de IA pentru a informa utilizatorii despre originea sa.**³⁸ Dincolo de IA, încep să apară și **eforturi de guvernare axate pe minte, cea mai importantă acțiune în conceptul de neurodrepturi fiind susținută de Fundația Neurorights și UNESCO**³⁹. Deși încă în stadii incipiente, **aceste eforturi urmăresc să abordeze dilemele etice legate de utilizarea neurotehnologiei, cum ar fi modul de asigurare a confidențialității mentale, a autonomiei și integrității, esențiale pentru a preveni războiul cognitiv. Factorii de decizie politică trebuie să dezvolte un cadru de guvernare cuprinzător care abordează atât factorii care facilitează războiul cognitiv, cât și consecințele utilizării acestuia.**

C. CAPTURAREA PUTERII TEHNOLOGIEI EMERGENTE PENTRU A CONSOLIDA REZILIENȚA SOCIETALĂ ȘI DEMOCRATICĂ.

Pentru a preveni orice risc pentru indivizi, grupuri sau sisteme, trebuie să ne confruntăm atât cu vulnerabilitățile interne, cât și cu amenințarea oricărui potențial actor care exploatează aceste vulnerabilități pentru a provoca daune sau a atinge un obiectiv specific. În timp ce secțiunile anterioare s-au concentrat pe modul de a înțelege și guverna amenințarea războiului cognitiv, ar trebui să abordăm și vulnerabilitățile pe care războiul cognitiv încearcă să le exploateze. În timpul discuției, a existat un consens larg că, pentru a preveni pe deplin riscurile războiului cognitiv, trebuie să abordăm eșecurile actuale ale democrațiilor noastre liberale, precum și prejudecățile noastre cognitive. **Acest lucru necesită un set cuprinzător de acțiuni, de la reforma politică la educația gândirii critice.**

Deși sunt necesare mai multe cercetări cu privire la setul specific de acțiuni care trebuie întreprinse în acest sens, participanții au fost de acord că aceleași cunoștințe și tehnologii care permit războiul cognitiv ne pot ajuta să abordăm vulnerabilitățile din sistemul nostru.”

Intr-un alt document militar, un studiu din noiembrie 2020 sponsorizat de Comandamentul Aliat pentru Transformare (ACT) intitulat „COGNITIVE WARFARE”

https://ia801703.us.archive.org/21/items/20210122-cw-final/20210122_CW%20Final.pdf se oferă multe informații utile privind războiul cognitiv în care ne aflăm, informații care, din păcate nu au cum să ajungă la oameni, decât în urma unor cercetări amănunțite ca cea pe care am inițiat-o eu:

“Războiul cognitiv reprezintă o provocare insidioasă. Acesta perturbă înțelegerile obișnuite și reacțiile la evenimente într-un mod gradual și subtil, dar cu efecte dăunătoare semnificative în timp. Războiul cognitiv are o acoperire universală, de la individ la state și organizații multinaționale. Se hrănește cu tehnici de dezinformare și propagandă care vizează epuizarea psihologică a receptorilor de informații.”

“Acesta oferă adversarilor NATO un mijloc de a ocoli câmpul de luptă tradițional cu rezultate strategice semnificative, care pot fi utilizate pentru a transforma radical societățile occidentale. Instrumentele războiului informațional, împreună cu adăugarea „neuro-armelor”, contribuie la perspectivele tehnologice viitoare, sugerând că domeniul cognitiv va fi unul dintre câmpurile de luptă de mâine. Această perspectivă este consolidată și mai mult de progresele rapide ale NBIC-urilor (Nanotehnologie, Biotehnologie, Tehnologia Informației și Științe Cognitive) și de înțelegerea creierului.”

“Acțiunile întreprinse în cele cinci domenii - aer, terestru, maritim, spațiu și cibernetic - sunt toate executate pentru a avea un efect asupra domeniului uman. Prin urmare, este timpul ca NATO să recunoască importanța reînnoită a celui de-al șaselea domeniu operațional, și anume Domeniul Uman.”

“În sensul cel mai larg, războiul cognitiv nu se limitează la lumea militară sau instituțională. De la începutul anilor 1990, această capacitate a avut tendința de a fi aplicată în domeniile politic, economic, cultural și societal.

Orice utilizator al tehnologiilor informaționale moderne este o țintă potențială. Acesta vizează întregul capital uman al unei națiuni.

Domeniul uman al operațiunilor ar putea fi definit provizoriu ca „sfera de interes în care pot fi concepute și implementate strategii și operațiuni care, vizând capacitățile cognitive ale indivizilor și/sau comunităților cu un set de instrumente și tehnici specifice, în special cele digitale, le vor influența percepția și le vor modifica capacitățile de raționament, dobândind astfel controlul asupra luării deciziilor, percepției și comportamentului pentru a obține efectele dorite.”

“Încrederea este ținta - Războiul cognitiv urmărește obiectivul de a submina încrederea (încrederea publică în procesele electorale, încrederea în instituții, aliați, politicieni...), prin urmare, individul devine arma principală, în timp ce scopul nu este de a ataca ceea ce gândesc indivizii, ci mai degrabă modul în care gândesc. (pag 8)

Are potențialul de a destrăma întregul contract social care stă la baza societăților. (pag 8)

Războiul cognitiv exploatează vulnerabilitățile innăscute ale minții umane datorită modului în care este concepută să proceseze informații, care au fost întotdeauna exploatate în război, desigur. Cu toate acestea, din cauza vitezei și omniprezenței tehnologiei și a informației, mintea umană nu mai este capabilă să proceseze fluxul de informații.”

“În urma Inițiativei Creierului din SUA, inițiată în 2014, toate marile puteri (UE/China/Rusia) și-au lansat propriile programe de cercetare a creierului cu finanțare substanțială. China vede creierul „ca sediul central al corpului uman, iar atacarea precisă a sediului central este una dintre cele mai eficiente strategii pentru a determina victoria sau înfrângerea pe câmpul de luptă”.

Revoluția din NBIC (nanotehnologie, biotehnologie, tehnologia informației și științe cognitive), inclusiv progresele în genomică, are potențialul pentru dezvoltarea tehnologiei cu dublă utilizare.”

“Deși tratatele și legile existente (de exemplu, BTWC și CWC40) au abordat anumite produse ale științelor creierului (de exemplu, substanțe chimice, agenți biologici și toxine), alte forme de neuroștiință/tehnologie (de exemplu, neurotehnologiile și neuroinformatica) rămân în afara obiectivului, domeniului de aplicare și guvernantei acestor convenții.

Tehnologia poate influența, dacă nu chiar modela, normele și conduita războiului, iar viitorul câmp de luptă va depinde nu numai de atingerea „dominanței biologice”, ci și de atingerea „dominanței mentale/cognitive” și a „dominanței inteligenței”.

În concluzie, nu este vorba despre dacă neuroștiința /tehnica vor fi utilizate în operațiuni militare, de informații și politice, ci mai degrabă când, cum, în ce măsură și, poate cel mai important, dacă națiunile NATO vor fi pregătite să abordeze, să întâmpine, să contracareze sau să prevină aceste riscuri și amenințări. În această lumină (și pe baza informațiilor prezentate), este și va fi din ce în ce

mai important să se abordeze problemele complexe generate de influența științelor creierului asupra biosecurității globale și asupra domeniului de aplicare și desfășurării pe termen scurt a operațiunilor militare și de informații, atât non-cinetice, cât și cinetice.⁴¹

„Etică - Acest domeniu de cercetare - îmbunătățirea capacității umane și armele cognitive - este probabil să fie subiectul unor provocări etice și juridice majore, dar nu ne putem permite să fim în defensivă atunci când actorii internaționali dezvoltă deja strategii și capacități pentru a le utiliza.”

„Este la fel de important să recunoaștem potențialele efecte secundare (cum ar fi tulburările de vorbire, tulburările de memorie, creșterea agresivității, depresia și sinuciderea) ale acestor tehnologii. De exemplu, dacă orice tehnologie de îmbunătățire a capacității cognitive ar submina capacitatea unui subiect de a respecta legea conflictelor armate, aceasta ar fi o sursă de îngrijorare foarte serioasă. Dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor cognitive prezintă numeroase provocări etice, precum și beneficii etice, cum ar fi recuperarea după tulburarea de stres posttraumatic (PTSD). Factorii de decizie politică ar trebui să ia în serios aceste provocări pe măsură ce elaborează politici privind tehnologiile cognitive, să exploreze problemele în profunzime și să stabilească dacă pot apărea și alte probleme etice pe măsură ce se dezvoltă această tehnologie și alte tehnologii conexe.”

„Recomandări pentru NATO

Nevoia de cooperare - Deși obiectivul războiului cognitiv este de a dăuna societăților și nu doar armatei, acest tip de război seamănă cu „războaiele din umbră” și necesită o abordare guvernamentală la nivel național.

După cum s-a menționat anterior, conceptul modern de război nu se referă la arme, ci la influență. Pentru a modela percepțiile și a controla narațiunea în timpul acestui tip de război, bătălia va trebui purtată în domeniul cognitiv, cu o abordare guvernamentală la nivel național. Acest lucru va necesita o coordonare îmbunătățită între utilizarea forței și celelalte pârghii de putere în cadrul guvernului.

Aceasta ar putea însemna schimbări în modul în care apărarea este dotată cu resurse, echipată și organizată pentru a oferi opțiuni militare sub pragul conflictului armat și a îmbunătăți contribuția militară la reziliență. Pentru NATO, dezvoltarea de acțiuni în domeniul cognitiv necesită, de asemenea, o cooperare susținută între aliați pentru a asigura o coerență generală, pentru a construi credibilitate și pentru a permite o apărare concertată.”

„Întârzierile în declararea Domeniului Uman ca domeniu de operațiuni ar putea duce la purtarea ultimului război.”

„În cele din urmă, ar trebui ridicate problemele etice. Întrucât nu există un cadru juridic internațional convenit în domeniul neuroștiințelor, NATO ar putea juca un rol în promovarea stabilirii unui cadru juridic internațional care să îndeplinească standardele etice ale națiunilor NATO.”

Prin urmare, putem constata cu ușurință că **tehnologiile dezvoltate de domeniul militar în scopul convergenței bio-digitale, inițiate de SUA, conduc acum spre distrugerea lumii în care trăim**, alterând capacitățile cognitive ale oamenilor, cogniția devenind al șaselea domeniu al operațiunilor militare.

Războiul cognitiv este extrem de convenabil celor care au planificat convergența biodigitală, el facilitând și chiar accelerând într-un mod foarte inteligent transformarea profundă și ireversibilă a lumii în care trăim, obținerea controlului total. Folosindu-se de războiul informațional, de tehnicile de manipulare și de tehnologiile NBIC rezultatele dorite au fost obținute rapid.

Din păcate, constat cu regret că armata română este părtașă la trădarea poporului român deoarece deși acest document este **realizat acum cinci ani, armata nu a informat nici în prezent oamenii asupra războiului cognitiv în care ne aflăm, astfel încât populația este total expusă, este victimă sigură în acer război.**

NATO este profund implicată în realizarea cercetărilor militare pentru îmbunătățire umană dar și pentru găsirea unor arme mai eficiente (augmentare umană) folosindu-se de nanotehnologie, tehnologii 5G, 6G, inteligență artificială, materiale noi (grafen), imprimare 3D, sateliți, big data, sub pretextul obținerii întâietății în competiția militară, așa cum rezultă din amplul document din martie 2020 "Science & Technology Trends 2020-2040 Exploring the S&T Edge"

[https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf)

[ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf) al Organizației NATO pentru știință și tehnologie.

Importanța pe care o au acum noile tehnologii de tipul nanotehnologiei în diferite domenii, inclusiv cel medical dar și militar a fost intuită de mult timp de către cercetătorii din domeniul militar, așa cum se afirmă în acest document din 1996 al Universității aeriene, baza Maxwell a Forțelor Aeriene din Alabama, intitulat "Alternate Futures for 2025". În acest document se afirmă „**Nanotehnologia va influența societatea la fel de dramatic ca descoperirea focului, a scrisului și a agriculturii la un loc.**”⁴⁸ Nanotehnologia pare să aibă aplicații revoluționare în toate domeniile ingineriei, de la computer la medicină și știința materialelor.⁴⁹ Ce este nanotehnologia și cum va influența acest domeniu tehnologiile anului 2025? **Apogeul nanotehnologiei este ingineria la nivel molecular sau chiar atomic pentru a crea structuri la nivel ultramicroscopic, structuri care pot fi apoi îmbinate ca blocurile Lego, după bunul plac al designerului. Structurile create ar putea chiar să se auto-organizeze, aliniindu-se ca răspuns la stimuli externi.**”

Nanotechnology

“Nanotechnology will influence society as dramatically as the discovery of fire, writing, and agriculture put together.”⁴⁸

Nanotechnology appears to have revolutionary applications across the depth and breadth of engineering, from computers to medicine to materials science.⁴⁹ What is nanotechnology, and how will this field impact the technologies of 2025?

The apex of nanotechnology is engineering at the molecular or even atomic level to create structures at the ultramicroscopic level, structures that can then be plugged together like Lego blocks at the designer's whim. The structures created might even be self-organizing, aligning themselves in response to external stimuli.⁵⁰

Aceste viziuni au determinat finanțarea intensă a cercetărilor militare care, în goana pentru deținerea supremației, nu au ținut cont de reglementări și de etică. **De aceea prin ignoranță, dar mai degrabă în mod premeditat, s-a ajuns în situația actuală ca aceste tehnologii să fie utilizate, fără a fi reglementate și fără a fi stabilite norme etice, împotriva omului, deși se cunoștea demult potențialul lor de a fi folosite și ca arme.**

Cercetări recente militare DARPA din 2018 vizează crearea prin metode “noninvazive” a interfeței creier-computer <https://www.grants.gov/grantsws/rest/opportunity/att/download/271279>. În documentul intitulat “Next-Generation Non-Surgical Neurotechnology (N3)” al Oficiului de cercetări biologice din March 23, 2018 se face un apel pentru această cercetare, subliniindu-se cerințele acestui proiect:

“DARPA solicită propuneri inovatoare pentru a revoluționa interfața neuronală bidirecțională nechirurgicală.

Interfețele neuronale actuale de înaltă rezoluție nu reprezintă o soluție fezabilă pentru soldații apti de muncă și nici nu sunt ideale pentru terapie și restaurarea funcției.

Cu toate acestea, **având în vedere progresele recente în ingineria biomedicală, neuroștiință și nanotehnologie, există acum o oportunitate de a dezvolta o interfață neuronală care este fie complet externă corpului, fie care include un nanotransductor administrat nechirurgical, care va servi ca intermediar de transducție a semnalului între neuroni și dispozitivul extern de înregistrare și stimulare.**

De asemenea, **este imperativ ca tehnologiile candidate să fie sigure și biocompatibile.**

Este imperativ ca luptătorii să poată interacționa în mod regulat și intuitiv cu sisteme inteligente artificial (IA), semi-autonome și autonome, într-un mod care în prezent nu este posibil cu interfețele convenționale.

Tehnologiile dezvoltate de N3 pot depăși înregistrările tradiționale de tensiune asociate cu potențialele de acțiune și includ diferite tipuri de semnale, cum ar fi lumina, câmpurile magnetice/electrice, radiofrecvența și concentrațiile de neurotransmițători/ioni.

Nanotransductorul poate include tehnologii precum, dar fără a se limita la, nanoparticule auto-asamblate/moleculare/biomoleculare/chimice sau vectori virali.

Aceste nanotransductoare trebuie administrate într-o manieră ușor invazivă (nechirurgicală), care poate include ingerare, injecție sau administrare nazală și implică tehnologie ce include auto-asamblarea în interiorul corpului.”

În 2019 DARPA <https://www.darpa.mil/news/2019/nonsurgical-brain-machine-interfaces> a acordat finanțare pentru șase organizații pentru a sprijini programul Next-Generation Nonsurgical Neurotechnology (N3), anunțat în martie 2018. “Aceste interfețe portabile ar putea permite, în cele din urmă, diverse aplicații de securitate națională, cum ar fi controlul sistemelor active de apărare cibernetică și al roiiurilor de vehicule aeriene fără pilot sau colaborarea cu sisteme informatice pentru a efectua mai multe sarcini simultan în timpul misiunilor complexe.”

Astfel de documente sunt sugestive de avansul cercetării în domeniul tehnologiilor zise “noninvazie” de comunicare creier – computer. După cum se știe, **aceste documente nesecrete sunt utile pentru a ne oferi câteva informații lăsate de armată spre informarea publicului, însă , cu siguranță cercetările militare în acest domeniu sunt mult mai avansate și foarte probabil deja aplicate oamenilor, așa cum se recunoaște rolul nanotehnologiei în documentele expuse mai sus despre războiul cognitiv.**

G. NANOTEHNOLOGIA, TEHNOLOGIE NEREGLEMENTATĂ, CU POTENȚIAL TOXIC DAR ȘI DE A FI TRANSFORMATĂ ÎN ARMĂ SAU MODALITATE INVIZIBILĂ DE CONTROL, A FOST UTILIZATĂ ÎN MOD PREMEDITAT PENTRU REALIZAREA VACCINURILOR COVID.

PREZENȚA ELEMENTELOR NEDECLARATE, MAGNETISMUL LA LOCUL INJECTĂRII ȘI DETECTAREA ADRESELOR MAC ÎN REȚEAUA BLUETOOTH SUNT ARGUMENTE PENTRU ROLUL VACCINĂRII COVID ÎN IMPLEMENTAREA PRIN VICLENIE A INTERNETULUI CORPURIILOR

Deși pe parcursul documentului am mai făcut referire la nanotehnologie, nanoparticulele intrând în compoziția vaccinurilor covid, am considerat ca fiind important să abordez acest subiect și separat,

având în vedere că **nanotehnologia este o tehnologie cheie a convergenței bio-digitale**. De asemenea trebuie avut în vedere faptul că nanomaterialele **nici acum nu sunt bine reglementate**, având în vedere că nanoparticulele au alte proprietăți decât echivalentul aceluiași material la nivel macro, că nanomaterialele și nanotehnologia au fost preluate de mai toate industriile, inclusiv industria farmaceutică în domeniul medicamentelor dar și al vaccinurilor, deși există avertismente serioase privind toxicitatea nanomaterialelor și faptul că nanotehnologia poate fi utilizată și ca armă sau modalitate de control, neexistând în prezent reglementări serioase în această privință. Nanotehnologia reprezintă înțelegerea și controlul materiei la nanoscară, la dimensiuni cuprinse între aproximativ 1 și 100 de nanometri, unde fenomene unice permit aplicații noi. Nanomaterialele au PROPRIETĂȚI SPECIALE (mecanice, electronice, chimice, biologice, optice) determinate de SUPRAFAȚA MARE RAPORTATĂ LA VOLUM, dar și de EFECTUL CUANTIC (care apare la dimensiuni sub 100 nm) .

Definiția nanomaterialelor

In anul 2009 Parlamentul European a solicitat Comisiei Europene elaborarea unei definiții a nanomaterialelor https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-6-2009-0328_EN.pdf?redirect , având în vedere mai multe motive printre care

- **existau planuri de dezvoltare pentru nanoștiință intens finanțate** ale Comisiei Europene așa cum se afirmă în comunicatul din 7 iunie 2005 „Nanosciences and Nanotechnologies: An action plan for Europe 2005-2009. Second Implementation Report 2007-2009 ” <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0607:FIN:EN:PDF> ce includeau și arii din sănătate *“În nanomedicină, se dezvoltă dispozitive bazate pe senzori „nanobiologici”, pentru diagnosticarea precoce a unor boli comune, precum bolile cardiovasculare și cancerule. De asemenea, pare posibil să se direcționeze selectiv medicamentele către celulele bolnave, reducând astfel la minimum efectele secundare negative ale acestor medicamente în alte zone ale corpului; și să se utilizeze țesuturi modificate genetic pentru medicina regenerativă.”*
- **Opinia SCENIHR din 2009** (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks - Comitetului științific pentru riscuri sanitare emergente și nou identificate) privind definițiile și evaluarea riscurilor nanomaterialelor – „Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks – SCENIHR - Risk Assessment of Products of Nanotechnologies” https://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_023.pdf - *Au fost identificate unele pericole specifice, discutate în contextul riscului pentru sănătatea umană. Acestea includ posibilitatea ca unele nanoparticule să inducă fibrilație proteică, posibilele efecte patologice cauzate de anumite tipuri de nanotuburi de carbon, inducerea genotoxicității și efectele dimensionale în ceea ce privește biodistribuția.”* “Pentru unele nanomateriale, au fost demonstrate **efecte toxice asupra organismelor din mediu, precum și potențialul de transfer între speciile din mediu, indicând un potențial de bioacumulare la speciile de la sfârșitul acelei părți a lanțului trofic.”**
- „întrucât utilizarea nanomaterialelor și a nanotehnologiilor (denumite în continuare „nanomateriale”) promite progrese importante cu beneficii multiple în nenumărate aplicații pentru consumatori, pacienți și mediu, deoarece **nanomaterialele pot oferi proprietăți diferite sau noi în comparație cu aceeași substanță sau material în formă normală,**”
- „B. întrucât se așteaptă ca **progresele înregistrate în domeniul nanomaterialelor să aibă o influență semnificativă asupra deciziilor politice în domeniile sănătății publice, ocupării forței de muncă, securității și sănătății în muncă, societății informaționale, energiei, transporturilor, securității și spațiului,**”
- „întrucât, în ciuda introducerii unei strategii europene specifice privind nanotehnologiile și a alocării ulterioare a aproximativ 3.500.000.000 EUR pentru cercetare în nanoștiințe pentru cel de-al șaptelea Program-cadru al Comunității Europene pentru activități de cercetare, dezvoltare tehnologică și demonstrație (2007-2013) (PC7), Uniunea Europeană este în urma principalilor săi concurenți actuali - SUA, Japonia și Coreea de Sud - care reprezintă peste jumătate din investiții și două treimi din brevetele depuse la nivel mondial,”

- „Întrucât nanomaterialele pe de altă parte, pot prezenta riscuri noi semnificative datorită dimensiunii lor minuscule, cum ar fi reactivitatea și mobilitatea crescute, ceea ce poate duce la o toxicitate crescută în combinație cu accesul nerestricționat la corpul uman și poate implica mecanisme destul de diferite de interferență cu fiziologia speciilor umane și a celor din mediu,”
- „W. Întrucât dezbaterea actuală privind aspectele de reglementare ale nanomaterialelor este în mare măsură limitată la cercurile de experți, chiar dacă nanomaterialele au potențialul de a produce schimbări societale de amploare, ceea ce necesită o consultare publică amplă”,
- „Y. Întrucât probabila convergență a nanotehnologiei cu biotehnologia, biologia, științele cognitive și tehnologia informației ridică întrebări serioase legate de etică, siguranță, securitate și respectarea drepturilor fundamentale, care trebuie analizate de un nou aviz al Grupului european de etică în știință și noi tehnologii,”
- „Z. Întrucât Codul de conduită este un instrument esențial pentru o cercetare sigură, integrată și responsabilă în domeniul nanomaterialelor; întrucât Codul de conduită trebuie adoptat și respectat de către toți producătorii care intenționează să fabrice sau să introducă bunuri pe piață,”
- „AA. Întrucât revizuirea întregii legislații comunitare relevante ar trebui să pună în aplicare principiul „nu ai date, nu vinzi” pentru nanomateriale,”
- „3. Nu este de acord, înainte de o evaluare adecvată a legislației comunitare actuale și în absența oricăror dispoziții specifice nanomaterialelor în aceasta, cu concluziile Comisiei conform cărora a) legislația actuală acoperă, în principiu, riscurile relevante legate de nanomateriale și b) că protecția sănătății, siguranței și mediului trebuie consolidată în principal prin îmbunătățirea implementării legislației actuale, atunci când, din cauza lipsei de date adecvate și a metodelor de evaluare a riscurilor legate de nanomateriale, aceasta nu este în mod efectiv capabilă să abordeze riscurile acestora;
- 4. Consideră că conceptul de „abordare sigură, responsabilă și integrată” a nanotehnologiilor, susținut de Uniunea Europeană, este pus în pericol de lipsa informațiilor privind utilizarea și siguranța nanomaterialelor care se află deja pe piață, în special în aplicații sensibile cu expunere directă a consumatorilor;
- 5. solicită Comisiei să revizuiască toată legislația relevantă în termen de doi ani pentru a asigura siguranța pentru toate aplicațiile nanomaterialelor în produse cu impact potențial asupra sănătății, mediului sau siguranței pe parcursul ciclului lor de viață și să se asigure că dispozițiile legislative și instrumentele de punere în aplicare reflectă caracteristicile specifice ale nanomaterialelor la care pot fi expuși lucrătorii, consumatorii și/sau mediul;

Definiția nanomaterialelor a fost stabilită prima dată în 2011 la cererea Parlamentului European menționată anterior. Prin rezoluția din 24 aprilie 2009 privind aspectele de reglementare ale nanomaterialelor, a solicitat, printre altele, introducerea în legislația Uniunii a unei definiții cuprinzătoare a nanomaterialelor, bazate pe dovezi științifice.

Definiția din 2011 (Document 32011H0696) a Comisiei Europene <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2011/696/oj> avea următoarea formulare:

“Statele membre, agențiile Uniunii și operatorii economici sunt invitați să utilizeze următoarea definiție a termenului „nanomaterial” **la adoptarea și punerea în aplicare a legislației, politicilor și programelor de cercetare privind produsele nanotehnologiilor.**

„2. Nanomaterial” înseamnă un material natural, incidental sau fabricat care conține particule, în stare nelegată, ca agregat sau aglomerat și în care, **pentru 50% sau mai mult din particulele din distribuția numerică a dimensiunilor**, una sau mai multe dimensiuni externe se încadrează în intervalul de dimensiuni 1 nm-100 nm.

În cazuri specifice și acolo unde este justificat de preocupări legate de mediu, sănătate, siguranță sau competitivitate, pragul de 50% al distribuției numerice a dimensiunii poate fi înlocuit cu un prag între 1 și 50%.

3. Prin derogare de la punctul 2, fulerenele, fulgii de grafen și nanotuburile de carbon cu perete simplu cu una sau mai multe dimensiuni externe sub 1 nm ar trebui considerate nanomateriale.”

Definiția a fost schimbată în anul 2022 prin Document 32022H0614(01) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:JOC_2022_229_R_0001

„„Nanomaterial” înseamnă un material natural, incidental sau fabricat, constând din particule solide prezente fie ca atare, fie ca particule constitutive identificabile în agregate sau aglomerate, și în care **50% sau mai mult dintre aceste particule** din distribuția granulometrică bazată pe numere îndeplinesc cel puțin una dintre următoarele condiții:

- (a) una sau mai multe dimensiuni externe ale particulei sunt în intervalul de dimensiuni de la 1 nm la 100 nm;
- (b) particula are o formă alungită, cum ar fi o tijă, o fibră sau un tub, unde două dimensiuni externe sunt mai mici de 1 nm, iar cealaltă dimensiune este mai mare de 100 nm;
- (c) Particula are o formă de placă, unde o dimensiune externă este mai mică de 1 nm, iar celelalte dimensiuni sunt mai mari de 100 nm.

La determinarea distribuției dimensionale bazate pe numărul de particule, nu este necesar să se ia în considerare particulele cu cel puțin două dimensiuni externe ortogonale mai mari de 100 μm.”

Se poate constata că din a doua definiție (cea din 2022) au fost înlăturate următoarele formulări din definiția din 2011

“În cazuri specifice și acolo unde este justificat de preocupări legate de mediu, sănătate, siguranță sau competitivitate, pragul de 50% al distribuției numerice a dimensiunii poate fi înlocuit cu un prag între 1 și 50%.

3. Prin derogare de la punctul 2, fulerenele, fulgii de grafen și nanotuburile de carbon cu perete simplu cu una sau mai multe dimensiuni externe sub 1 nm ar trebui considerate nanomateriale”

Acest fapt este un lucru grav deoarece **produsele care conțin sub 50 % nanoparticule** sau **cele care conțin particule cu mai multe dimensiuni sub 1 nm** nu mai sunt considerate nanomateriale . Prin urmare, aceste produse nu sunt investigate ca nanomateriale, nu sunt etichetate ca nanomateriale, indiferent dacă ele sunt destinate consumului (medicamente, vaccinuri , alimente, produse cosmetice). Astfel, **definiția nanomaterialelor este una înșelătoare, fiind menită să ascundă prezența nanoparticulelor în diversele produse**, în ciuda faptului că nanoparticulele, chiar și dacă se află în concentrație de sub 50%, au efecte toxice diferite de aceleași materiale la dimensiuni mai mari. Așa cum reiese și din cele prezentate în continuare, nanoparticulele , prin dimensiunile lor atât de mici , mult sub dimensiunile unei celule , pot afecta integritatea AND-ului, se pot acumula în diferite organe inclusive în creier, determina un spectru larg de patologii (cancere, boli autoimune, demență, infertilitate, etc) . Mai mult, nanoparticulele incorporate în biosenzori pot fi folosite pentru control și acționate de la distanță, așa cum se poate constata din multiplele articole IEEE, ITU, precum și alte articole și documente referitoare la internetul nano-bio-lucrurilor (IoBNT) . **Astfel de particule invizibile chiar și pentru microscopul optic, dificil de identificat prin metode uzuale de laborator, pot fi introduse prin diverse căi în corpurile oamenilor, inclusive în creierul acestora , și pot fi folosite ca arme, sau pentru a influența gândirea, deciziile.**

Reglementare și toxicitatea nanomaterialelor

Intr-un articol din 2023 intitulat „Current regulatory landscape of nanomaterials and nanomedicines: A global perspective” – „Peisajul actual de reglementare al nanomaterialelor (NM) și nanomedicamentelor: o perspectivă globală”

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1773224722010292> se recunoaște prezența nanoproduselor în aproape toate aspectele vieții noastre dar se menționează și îngrijorări ale publicului dar și ale lumii științifice în ce privește parametrii de **“calitate, siguranță, eficacitate și toxicitate”** ai acestor produse. Deoarece NM au proprietăți modificate față de omologii lor macro, se consideră că acestea **“necesită reglementări speciale suplimentare de calitate și siguranță”**, menționându-se faptul că **„majoritatea normelor și reglementărilor existente în prezent se**

concentrează asupra materialelor de dimensiuni obișnuite”. „Există dovezi ale acumulării de nanoparticule (NP) în organele vitale, cum ar fi ficatul, atunci când sunt administrate intravenos și ale translocării ulterioare a acestor particule către sistemele cardiovascular, renal și nervos central”.

„NP-urile joacă un rol semnificativ în dezvoltarea vaccinurilor, deoarece s-a raportat că NP-urile pot fi imunogene, deoarece servesc drept adjuvant pentru a spori imunogenitatea antigenului mai slab”

„Majoritatea NMc interacționează la nivel biomolecular cu componentele celulare și materialul genetic, influențând direct și indirect funcția genomică”.

„Efectele toxice pot fi determinate de deteriorarea ADN-ului indusă de radicalii liberi, peroxidarea lipidelor și denaturarea proteinelor.”

„Pentru a valorifica diferitele beneficii pe care nanotehnologia ni le oferă nouă, oamenilor, în diferite sfere ale vieții noastre, organismele de reglementare la nivel global depun eforturi continue pentru a dezvolta strategii de reglementare a NM-urilor și NMc-urilor care intră sub jurisdicția lor. În ciuda acestor progrese, este un fapt cunoscut că reglementările actuale nu sunt relevante și nu sunt suficient de eficiente pentru a trata aspectele produselor pe bază de nanotehnologie, în special aspectul lor toxic”.

Toxicitatea nanomaterialelor

În acest articol se recunoaște faptul că nanotehnologia, deși oferă beneficii, are potențial toxic deloc de neglijat și faptul că nu este reglementată, mai ales din punctul de vedere al toxicității. Acest fapt este extrem de important deoarece în ultimii ani constatăm o creștere a patologiilor de tot felul, în ciuda evoluției științei. Este foarte probabil ca o mare parte a acestor patologii să se datoreze folosirii la scară largă și nereglementată a nanotehnologiei, în ciuda avertismentelor oamenilor de știință. În sprijinul acestor afirmații sunt multe articole și documente pe care le voi enumera în continuare.

- Jing-Ai Li. **Polystyrene nanoplastics impair endometrial decidualization via cell cycle arrest and JNK-MAPK pathway-mediated oxidative stress in early pregnant mice**, Food and Chemical Toxicology, 10.1016/j.fct.2025.115707, 205, (115707), (2025).
<https://analyticalsciencejournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jat.4765>
- Mei Wang, **The hidden threat: Unraveling the impact of microplastics on reproductive health**, Science of The Total Environment, Volume 935, 2024, 173177, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.173177>,
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969724033242>
- Shilin He, Yanling Zhang, **Detection and quantification of microplastics in endometrial polyps and their role in polyp formation**, Reproductive Toxicology, Volume 132, 2025, 108757, ISSN 0890-6238, <https://doi.org/10.1016/j.reprotox.2024.108757> .
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890623824002247>
- Josefa Domenech, **Insights into the potential carcinogenicity of micro- and nano-plastics**, Mutation Research - Reviews in Mutation Research, Volume 791, 2023, 108453, ISSN 1383-5742, <https://doi.org/10.1016/j.mrrev.2023.108453> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1383574223000017>
- Shukla RK. **Genotoxic Potential of Nanoparticles: Structural and Functional Modifications in DNA**. Front Genet. 2021 Sep 29;12:728250. doi: 10.3389/fgene.2021.728250. PMID: 34659351; PMCID: PMC8511513.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8511513/>
- Nihart, A.J **Bioaccumulation of microplastics in decedent human brains**. Nat Med 31, 1114–1119 (2025).
<https://doi.org/10.1038/s41591-024-03453-1> <https://www.nature.com/articles/s41591-024-03453-1#citeas>
- Atugoda, T., Piyumali, H., Wijesekara, H. et al. **Nanoplastic occurrence, transformation and toxicity: a review**. Environ Chem Lett 21, 363–381 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10311-022-01479-w>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10311-022-01479-w#citeas>
- F. Anees, D.A. **DNA corona on nanoparticles leads to an enhanced immunostimulatory effect with implications for autoimmune diseases**, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 121 (11) e2319634121, <https://doi.org/10.1073/pnas.2319634121> (2024). <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2319634121>
- Trieu TM Tran, **Interactions between nanoparticle corona proteins and the immune system**, Current Opinion in Biotechnology, Volume 84, 2023, 103010, ISSN 0958-1669, <https://doi.org/10.1016/j.copbio.2023.103010> .
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958166923001209>

- Corbo, C., **The Impact of Nanoparticle Protein Corona on Cytotoxicity, Immunotoxicity and Target Drug Delivery**. 2015 Nanomedicine, 11(1), 81–100. <https://doi.org/10.2217/nnm.15.188> , <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2217/nnm.15.188>
- Klein, J.-P., **Impact of Nanoparticles on Male Fertility: What Do We Really Know? A Systematic Review**. Int. J. Mol. Sci. 2023, 24, 576. <https://doi.org/10.3390/ijms24010576> , <https://www.mdpi.com/1422-0067/24/1/576>
- Dwivedi PD, Tripathi A, Ansari KM, Shanker R, Das M. **Impact of nanoparticles on the immune system**. J Biomed Nanotechnol. 2011 Feb;7(1):193-4. doi: 10.1166/jbn.2011.1264. PMID: 21485866. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21485866/>
- Priyanka Ray, **The Impact of Nanoparticles on the Immune System: A Gray Zone of Nanomedicine**, Journal of Immunological Sciences, 10.29245/2578-3009/2021/1.1206, DOI: 10.29245/2578-3009/2021/1.1206 , https://www.ivysci.com/en/articles/1596410_The_Impact_of_Nanoparticles_on_the_Immune_System_A_Gray_Zone_of_Nano_medicine
- Zheng Y. **The effects of micro- and nanoplastics on the central nervous system: A new threat to humanity?** Toxicology. 2024 May;504:153799. doi: 10.1016/j.tox.2024.153799. Epub 2024 Apr 11. PMID: 38608860. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38608860/>
- Baroni, A. **Nano- and Microplastics in the Brain: An Emerging Threat to Neural Health**. Nanomaterials 2025, 15, 1361. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653524012736>
- Hang Sun , **Invisible Invaders: How Nanoplastics Hijack the Brain and Accelerate Alzheimer's Pathology**, Environment & Health, September 25, 2025 <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/envhealth.5c00426>
- Ajeet Kaushik, **Nano/micro-plastic, an invisible threat getting into the brain**, Chemosphere, Volume 361, August 2024, 142380, <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.142380> , <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653524012736>
- **Nanoplastics are everywhere: what is the health impact of these tiny particles?** Blog UK Health Security Agency, 12 March 2025, <https://ukhsa.blog.gov.uk/2025/03/12/nanoplastics-are-everywhere-what-is-the-health-impact-of-these-tiny-particles/>
- Human brain samples contain an entire spoon's worth of nanoplastics, study says , <https://edition.cnn.com/2025/02/03/health/plastics-inside-human-brain-wellness>

Avertismente despre potențialul toxic al nanomaterialelor au existat permanent, însă presiunea pentru continuarea utilizării acestora și a inovației în acest domeniu, astfel încât să fie îndeplinite obiectivele vizionarilor, a fost foarte mare, investițiile au fost enorme .

Unul din primele și cele mai ample și complete documente care analizează cu obiectivitate , profesionalism avantajele și dezavantajele nanotehnologiei și a nanomaterialelor este **Raportul Societății Regale și al Academiei Regale de Inginerie din 29 iulie 2004 - “ Nanoscience and nanotechnologies: opportunities and uncertainties - Nanoștiința și nanotehnologiile: oportunități și incertitudini -”** <https://royalsociety.org/news-resources/publications/2004/nanoscience-nanotechnologies/>.

Raportul ilustrează faptul că nanotehnologiile oferă numeroase beneficii atât, dar că este necesară dezbateră publică cu privire la dezvoltarea lor. Subliniază nevoia imediată de abordare a incertitudinilor legate de efectele nanoparticulelor asupra sănătății și mediului - un domeniu restrâns al nanotehnologiilor. Face recomandări privind reglementarea pentru controlul expunerii la nanoparticule. Raportul ar fi trebuit să fie de interes la nivel internațional, inclusiv pentru factori de decizie din cadrul și din afara guvernului, cercetători care lucrează în mediul academic și industrial, precum și grupuri ale societății civile. În acest raport se menționează

“Pe măsură ce se dezvoltă noi forme de supraveghere și detectare, ar putea fi necesare cercetări suplimentare și analize juridice de specialitate pentru a stabili dacă actualele cadre de reglementare și instituții oferă garanții adecvate indivizilor și grupurilor din societate.

Și în contextul militar, nanotehnologiile au potențial atât pentru apărare, cât și pentru ofensivă și, prin urmare, vor ridica o serie de probleme sociale și etice.

Există speculații că o posibilă viitoare convergență a nanotehnologiilor cu biotehnologia, informația și științele cognitive ar putea fi utilizată pentru îmbunătățirea radicală a umanității. Dacă aceste posibilități ar fi vreodată realizate, ele ar ridica profunde întrebări etice.

O serie de probleme sociale și etice care ar putea fi generate de evoluțiile nanoștiinței și nanotehnologiilor ar trebui investigate în continuare și recomandăm ca consiliile de cercetare și Consiliul de Cercetare în Arte și Științe Umaniste să finanțeze un program de cercetare multidisciplinară în acest sens.

De asemenea, recomandăm ca implicațiile etice și sociale ale tehnologiilor avansate să facă parte din formarea formală a tuturor studenților și personalului de cercetare care lucrează în aceste domenii”
“Dezvoltările militare ridică mai multe probleme sociale evidente și etice, majoritatea nefiind, limitate la nanotehnologii.

Manipularea agenților biologici și chimici folosind nanotehnologii ar putea duce la amenințări complet noi, care ar putea fi greu de detectat și contracarat.

Unii observatori au sugerat că rafinarea sistemelor de arme existente și a celor noi, prin aplicații ale nanotehnologiilor, ar putea duce la o nouă formă de cursă a înarmărilor.

De asemenea, ne putem întreba dacă utilizarea cadrelor de control al armelor dezvoltate pentru categoriile existente de arme nucleare, chimice și biologice va fi suficientă pentru a controla evoluțiile viitoare care implică nanotehnologii”

“Conform reglementării actuale din Regatul Unit privind substanțele chimice (Notificarea substanțelor noi) și a propunerii de înlocuire a acesteia, care este negociată la nivel european (REACH - Înregistrarea, Evaluarea și Autorizarea Substanțelor Chimice), producerea unei substanțe existente sub formă de nanoparticule nu declanșează teste suplimentare.

Recomandăm ca substanțele chimice produse sub formă de nanoparticule și nanotuburi să fie tratate ca substanțe chimice noi în temeiul acestor cadre de reglementare.

Pragurile anuale de producție care declanșează testarea și metodologiile de testare referitoare la substanțele de aceste dimensiuni, ar trebui revizuite pe măsură ce devin disponibile mai multe dovezi toxicologice.”

“Conform reglementărilor privind produsele cosmetice din Uniunea Europeană, ingredientele (inclusiv cele sub formă de nanoparticule) pot fi utilizate în majoritatea scopurilor fără aprobare prealabilă, cu condiția să nu se afle pe lista substanțelor chimice interzise sau cu utilizare restricționată și ca producătorii să declare produsul final ca fiind sigur.

Având în vedere preocupările noastre cu privire la toxicitatea oricăror nanoparticule care penetrează pielea, recomandăm ca utilizarea lor în produse să fie dependentă de un aviz favorabil din partea comitetului consultativ științific pentru siguranță al Comisiei Europene.

Un aviz favorabil a fost emis pentru forma nanoparticulată de dioxid de titan (deoarece substanțele chimice utilizate ca filtre UV trebuie să fie supuse unei evaluări de către comitetul consultativ înainte de a putea fi utilizate), dar informațiile furnizate sunt insuficiente pentru a permite o evaluare a oxidului de zinc.

Între timp, recomandăm ca producătorii să publice detalii despre metodologiile pe care le-au utilizat în evaluarea siguranței produselor lor care conțin nanoparticule, care să demonstreze cum au ținut cont de faptul că proprietățile nanoparticulelor pot fi diferite de cele ale formelor mai mari.

Pe baza recomandării noastre ca substanțele chimice produse sub formă de nanoparticule să fie tratate ca substanțe chimice noi, considerăm că listele de ingrediente pentru produsele de consum ar trebui să identifice faptul că au fost adăugate nanoparticule fabricate.

Nanoparticulele pot fi incluse în mai multe produse de consum în viitor și recomandăm ca Comisia Europeană, cu sprijinul Regatului Unit, să revizuiască actualul regim de reglementare în ceea ce privește introducerea nanoparticulelor în orice produs de consum.”

“Aplicațiile viitoare ale nanotehnologiilor pot avea un impact asupra altor domenii de reglementare, de exemplu, evoluțiile în tehnologia senzorilor pot avea implicații pentru legislația referitoare la confidențialitate.

Prin urmare, este important ca organismele de reglementare să includă aplicațiile viitoare ale nanotehnologiilor în programele lor de analiză a perspectivei pentru a se asigura că orice lacune în reglementări sunt identificate într-un stadiu adecvat.

Per total, având în vedere o reglementare și o cercetare adecvate în conformitate cu liniile menționate anterior, nu vedem niciun motiv pentru moratoriul pe care unii l-au susținut asupra producției de laborator sau comerciale de nanomateriale fabricate.”

“Asigurarea dezvoltării responsabile a noilor tehnologii și a tehnologiilor emergente

Nanoștiința și nanotehnologiile evoluează rapid, iar presiunile concurenței internaționale vor asigura continuarea acestui proces.

Consilierul științific șef al guvernului britanic ar trebui să ceară un grup independent peste doi ani și din nou peste cinci ani, pentru a analiza măsurile luate ca urmare a recomandărilor noastre, pentru a evalua modul în care nanoștiința și nanotehnologiile s-au dezvoltat între timp și pentru a lua în considerare implicațiile etice, sociale, de sănătate, de mediu, de siguranță și de reglementare ale acestor evoluții.

Acest studiu a subliniat din nou valoarea identificării cât mai devreme posibil a noilor domenii ale științei și tehnologiei care au potențialul de a avea un impact puternic asupra societății.

Prin urmare, consilierul științific șef ar trebui să înființeze un grup care să reunească reprezentanți ai unei game largi de părți interesate, care să se întâlnească de două ori pe an pentru a examina tehnologiile noi și emergente, pentru a identifica cât mai devreme posibil domeniile în care pot apărea probleme care necesită atenția Guvernului și pentru a oferi consultanță cu privire la modul în care acestea ar putea fi abordate.

Activitatea acestui grup ar trebui făcută publică, iar toate părțile interesate ar trebui încurajate să se implice în problemele emergente. Așteptăm cu nerăbdare răspunsul la acest raport din partea Guvernului Regatului Unit și din partea celorlalte părți cărora le sunt adresate recomandările.

Acest studiu a generat un mare interes în rândul unei game largi de părți interesate, atât în Regatul Unit, cât și la nivel internațional. Din câte știm, este primul studiu de acest fel și ne așteptăm ca rezultatele sale să contribuie la dezvoltarea responsabilă a nanoștiinței și nanotehnologiei la nivel global.”

“Dezvoltarea unor metode adecvate și practice pentru măsurarea nanoparticulelor și nanotuburilor fabricate în aer și în alte medii, inclusiv a acelor proprietăți care reflectă cel mai probabil toxicitatea lor, cum ar fi suprafața și potențialul de a elibera radicali liberi.

Investigarea metodelor de măsurare a expunerilor lucrătorilor la nanoparticule și nanotuburi fabricate în laboratoarele și procesele de fabricație actuale.

Dezvoltarea unui acord internațional privind standardele de măsurare.

Stabilirea de protocoale pentru investigarea impactului pe termen lung a nanoparticulelor pe măsură ce produsele care le conțin ajung pe piață, pentru a determina dacă, cum și în ce măsură ar putea intra în contact cu mediul natural.

În legătură cu cercetarea privind remedierea mediului, dezvoltarea unei înțelegeri a transportului și comportamentului nanoparticulelor și tuburilor în aer, apă și sol, inclusiv interacțiunile acestora cu alte substanțe chimice

Investigație epidemiologică a interrelațiilor dintre expunere și rezultatele asupra sănătății în acele procese industriale, cum ar fi sudarea, fabricarea negrului de fum și a dioxidului de titan, unde expunerea la nanoparticule este cunoscută de ceva timp”

“Dezvoltarea de protocoale și modele convenite la nivel internațional pentru investigarea căilor de expunere și toxicologiei nanoparticulelor și nanotuburilor la oameni și organisme non-umane în mediul interior și exterior, inclusiv investigarea bioacumulării.

În colaborare cu nanocercetătorii farmaceutici și toxicologii specializați în poluarea aerului, studii fundamentale ale mecanismelor de interacțiune ale nanoparticulelor cu celulele și componentele acestora, în special efectele asupra vaselor de sânge, pielii, inimii și sistemului nervos.

Dezvoltarea de protocoale pentru studii toxicologice in vitro și in vivo ale oricăror nanoparticule și nanotuburi noi care ar putea intra în producție la scară largă și care ar putea avea un impact asupra oamenilor sau asupra mediului natural.

Investigații suplimentare privind absorbția prin piele a diferitelor nanoparticule comerciale utilizate în preparatele dermice, în special orice modificări care pot apărea dacă pielea este deteriorată înainte de aplicare.

Determinarea riscului de explozie asociat cu o gamă reprezentativă de nanopulberi (presupunând că HSL nu a primit deja finanțare pentru această cercetare)."

"Din discuțiile din capitolele precedente, este clar că nanoparticulele au adesea proprietăți diferite sau îmbunătățite în comparație cu cele ale aceleiași substanțe chimice într-o formă mai mare.

Nu se știe încă în ce măsură proprietățile noi sau îmbunătățite ale nanomaterialelor vor fi asociate cu diferențe în toxicitatea lor, dar, există dovezi că unele substanțe sunt mai toxice atunci când sunt sub formă de nanoparticule, probabil cauzate parțial de suprafața lor mai mare.

Conform reglementărilor actuale (din 2004), niciunul dintre criteriile care determină necesitatea și amploarea testării substanțelor chimice nu ia în considerare dimensiunea particulelor. Substanțele existente care sunt produse sub formă de nanoparticule nu sunt definite ca substanțe chimice noi, iar reglementările în funcție de cantitatea produsă nu recunosc faptul că substanțele sub formă de nanoparticule pot avea impact diferit asupra sănătății și mediului pe unitatea de masă.

Aceste proprietăți diferite ale nanoparticulelor nu sunt, de asemenea, luate în considerare în cea mai recentă versiune a REACH, aflată în prezent în curs de negociere (2004). Astfel, reglementarea chimică actuală, și cea negociată în cadrul REACH, implică presupune că toxicitatea nu va fi afectată de dimensiunea particulelor.

De la începutul studiului nostru, CE a recunoscut necesitatea revizuirii pragurilor de masă care declanșează testarea (Comisia Europeană 2004b) și înțelegem că Agenția pentru Protecția Mediului din SUA evaluează dacă nanomaterialele ar trebui să fie cel mai bine reglementat ca substanțe chimice noi. Cooperarea internațională în dezvoltarea reglementării în acest domeniu ar fi benefică."

Chiar și NATO identifică riscuri ale nanotehnologiei . În articolul "NATO's Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Defence Policy - Politica de apărare chimică, biologică, radiologică și nucleară (CBRN) a NATO" din 14 iunie 2022

https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_197768.htm se afirmă :

"21. Tehnologiile emergente și disruptive (TED) și provocările legate de dublă utilizare modelează mediul de securitate al NATO în moduri din ce în ce mai diverse.

Pentru materialele chimice, biologice și radiologice cunoscute în prezent, TED-urile pot ajuta potențial proliferatorii să identifice noi procese de fabricație și să ocolească materialele și echipamentele controlate la nivel internațional. Pot apărea preocupări legate de **dublă utilizare în ceea ce privește cercetarea biologică avansată și activitățile conexe.**

Noile tehnologii, inclusiv nanotehnologia, biologia sintetică și fabricația aditivă, amenință, de asemenea, să permită dezvoltarea unor materiale CBRN (Chemical, biological, radiological, and nuclear) și mai eficiente sau mai letale, cum ar fi cele care pot depăși măsurile de protecție și pot rezista detectării, decontaminării sau contramăsurilor medicale. De asemenea, acestea pot crește disponibilitatea sistemelor de dispersie cu costuri reduse, precum și a dispozitivelor cu dublă utilizare pentru biofabricare, ceea ce ar putea permite în continuare utilizarea armelor biologice sau chimice."

"19. Riscul amenințărilor biologice naturale sau accidentale poate, de asemenea, să contribuie la complexitatea mediului de securitate.

Pandemia de COVID-19 a demonstrat capacitatea extraordinară a amenințărilor biologice, indiferent de origine, de a perturba societățile noastre și de a ne suprasolicita capacitatea de răspuns în diverse domenii. **Agenții biologici, inclusiv agenții patogeni existenți și cei modificați, prezintă, de asemenea, provocări unice și durabile pentru operațiunile NATO, forțele desfășurate confruntându-se cu perspectiva utilizării deliberate a agenților biologici de către actori ostili, a eliberării accidentale și a contactului cu boli endemice și importate. Se așteaptă, de asemenea, ca schimbările climatice și tendințele asociate să accelereze apariția bolilor zoonotice, inclusiv a potențialelor amenințări pandemice. Aceste riscuri se intersectează cu proliferarea armelor de distrugere în masă, deoarece agenții patogeni și toxinele noi, naturale, pot fi utilizați, amplificați sau transformați în arme de către actori rău intenționați."**

În raportul din 17 ianuarie 2007 "Opinion on the ethical aspects of nanomedicine"

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4d7d9c99-2129-42e1-993e-c815b91f256b>

al Grupului European pentru Etică în Știință - The European Group on Ethics in Science and New Technologies al European Commission la capitolul "Aspecte toxicologice" se menționează „**Efectele toxice ale unor nanoparticule au fost deja demonstrate în celule, țesuturi și experimente pe animale mici. Unele materiale utilizate la scară nanometrică pot crește probabilitatea ca nanoparticulele să pătrundă în organism și să circule sau să fie absorbite în organe specifice. Nanoparticulele pot acționa în mod diferit în țesuturi precum organele respiratorii și pot fi catabolizate în mod diferit de către organism și reciclate în mod diferit de către mediu, în comparație cu particulele mai mari. Nanoparticulele se pot depune în tractul respirator după inhalare. În prezent, există puține dovezi din studiile privind penetrarea pielii, dar**

doar câteva nanoparticule specifice au fost investigate într-un număr limitat de sisteme de testare, iar extrapolarea acestor date la alte materiale nu este posibilă. Este important să se monitorizeze posibilele efecte adverse asupra sănătății care decurg din utilizarea de nanoparticule noi libere în scopuri diagnostice, terapeutice sau cosmetice. Astfel de efecte adverse pot fi cauzate de **acumularea în țesuturi sau organe; consecințe asupra metabolismului celular al organismului implicat, inclusiv potențiale modificări conformaționale ale proteinelor, de exemplu prioni; precum și asupra posibilei favorizări a formării tumorilor.** Există exemple care indică faptul că metodele toxicologice cunoscute și larg acceptate nu sunt suficiente pentru a detecta posibilele efecte dăunătoare ale nanoparticulelor.”

Intr-un raport realizat sub egida Observatorului Uniunii Europene pentru Nanomateriale (EUON), EUON intitulat „**Survey on State of the Art of CarbonBased Nanomaterial Detection and Quantification in Environmental and Biological Matrices - Studiu privind stadiul actual al tehnologiei de detectare și cuantificare a nanomaterialelor pe bază de carbon în matricee biologice și de mediu**” https://euon.echa.europa.eu/documents/2435000/3268573/cbnms+final+report-v4_1_final.pdf/8beb3d5c-f2b5-2ca7-ddc2-eac5ec4fc990?t=1751266533849 se realizează „o evaluare detaliată a metodelor analitice utilizate pentru detectarea, caracterizarea și cuantificarea nanomaterialelor pe bază de carbon (CBNM) în matrici biologice și de mediu.

Nanomaterialele pe bază de carbon (CBNM) reprezintă o familie diversă de materiale cu proprietăți electrice, termice și mecanice unice, care le fac extrem de valoroase pentru industrii precum medicina, electronica, stocarea energiei și știința mediului. Dimensiunile lor mici, variabilitatea structurală și chimică, de exemplu, nanotuburile de carbon, grafenul, oxidul de grafen, fulerenele, inclusiv derivații dopați sau funcționalizați, transformările și suprapunerea chimică puternică dintre CBNM și fondul bogat în carbon prezintă provocări semnificative pentru detectarea, caracterizarea și cuantificarea lor în contexte biologice și de mediu complexe. În ciuda prezenței lor tot mai mari în produse de consum și aplicații industriale, comportamentul, soarta și riscurile lor potențiale ale CBNM-urilor când sunt eliberate în mediu sau când interacționează cu sistemele biologice rămân puțin cunoscute.” Concluziile acestui studiu au fost că nu există o metodă optimă pentru măsurarea precisă a dimensiunilor și concentrației nanomaterialelor:

„Constatări cheie

1. Diversitatea și limitele metodelor analitice:

Tehnicile spectroscopice și microscopice oferă informații valoroase despre structură și compoziție dar sunt dificultăți de diferențiere a CBNM-urile de materialele naturale de carbon în medii complexe

Metodele cromatografice și spectrometrice de masă oferă o sensibilitate și capacități de cuantificare ridicate dar necesită o pregătire extinsă a probelor și instrumente costisitoare - utilizarea senzorilor specializați sau a abordărilor hibride, de exemplu, LC-ESI-MS, în comparație cu tehnici relativ mai ieftine, de exemplu, DLS.

Nicio metodă singulară nu oferă o soluție completă, iar o abordare multi-tehnică este adesea necesară pentru a obține rezultate fiabile.

2. Provocări în detectare și caracterizare - nanomaterialele pe bază de carbon prezintă **tendințe ridicate de aglomerare, ceea ce face dificilă măsurarea precisă a dimensiunii și concentrației NM-urilor constitutive.**”

În ciuda acestor riscuri nanotehnologia s-a dezvoltat foarte mult, fără ca oamenii să fie informați despre riscuri, fără ca reglementările și etica să țină pasul. Prin lipsa de informare, de reglementare corectă, prin fraudă , așa cum este cazul definiției nanomaterialelor adoptată de Comisia Europeană care nu considera nanomateriale produsele cu nanoparticule între 1-50% lumea , ființele au ajuns să fie infestate cu nanotehnologie ce determină o creștere importantă a patologiilor de tot felul. Mai mult, prin tehnici de dezinformare, manipulare și prin rea-credință s-a reușit ca nanotehnologiile să fie introduse în corpurile oamenilor fiind utilizate pentru controlul până la nivel de moleculă al acestora. Astfel așa cum se menționează în documentele Forumului Economic Mondial, această tehnologie schimbă nu doar lumea din jurul nostru ci și pe noi înșine, însă, din păcate, **FĂRĂ ACORDUL NOSTRU!!!**

Nanomedicina nu este reglementată

Într-o broșură a UE din 2019 "*Anticipation of regulatory needs for nanotechnology-enabled health products The REFINE white paper*" se afirmă „Produsele medicale bazate pe nanotehnologie sunt reglementate în conformitate cu cadrele de reglementare existente privind produsele medicamentoase și dispozitivele medicale, **dar pot necesita evaluări suplimentare ale calității și siguranței, declanșate de caracteristicile unice ale nanomaterialului.** Prin urmare, **identificarea și un acord general cu privire la cerințele de reglementare relevante pentru evaluarea unui produs reprezintă o condiție prealabilă pentru un proces de aprobare fără probleme a unui produs medicamentos sau a unui dispozitiv medical care conține nanomateriale.**

În prezent, sunt disponibile doar îndrumări limitate, deoarece lipsesc seturi de date robuste care să permită o concluzie fermă cu privire la cerințele de informații necesare pentru deciziile de reglementare.

În plus, **complexitatea crescândă și varietatea imensă a următoarei generații de nanomedicamente și dispozitive nanomedicale ar putea necesita chiar îndrumări mai specifice.”**

„Un alt aspect este **interacțiunea produselor medicale cu fluidele biologice**, unde prezența proteinelor și biomoleculelor poate avea un impact puternic asupra stabilității dispersiilor și **poate provoca reacții imunologice.**

Persistă și mai multe provocări în ceea ce privește **evaluarea toxicologică a nanomaterialelor.**

În plus, **contaminarea particulelor cu endotoxină bacteriană este foarte dificil de măsurat și poate avea un impact semnificativ asupra rezultatelor studiilor toxicologice.**

Prin urmare, **metodele existente ar trebui revizuite pentru a se asigura că sunt adecvate pentru testarea nanomaterialelor și, acolo unde este necesar, trebuie dezvoltate metode adecvate, adaptate pentru nanomateriale.** În prezent, **doar câteva metode standardizate in vitro sunt dezvoltate special pentru produsele medicale bazate pe nanotehnologie.”**

Această situație duce la o incertitudine ridicată pentru dezvoltatorii de produse, iar **lipsa unor astfel de îndrumări pentru a demonstra conformitatea cu cerințele de reglementare poate împiedica dezvoltarea și comercializarea produselor bazate pe nanotehnologie.**

În același timp, **nu vor fi generate date de înaltă calitate privind siguranța, eficacitatea și calitatea produselor inovatoare, necesare pentru o mai bună definire a cerințelor de reglementare.** Acest cerc vicios poate fi rupt doar printr-un proces iterativ care duce la identificarea proprietăților fizico-chimice cu relevanță clinică.”

Din acest document reiese clar că nanomedicamentele nu sunt reglementate, neexistând suficiente metode standardizate in vitro pentru evaluarea lor, ceea ce ridică probleme de siguranță pentru aceste medicamente, dar și în ce privește evaluarea calității și eficacitatea acestora. Prin urmare, produsele experimentale denumite vaccinuri covid ARNm, pe lângă faptul că aveau în compoziție particule noi, nemaifolosite la om, conțineau particule nanolipidice, în condițiile în care , nanomedicamentele nu sunt reglementate. **Cu toate acestea, autoritățile, organizațiile profesionale au afirmat că vaccinurile covid sunt sigure și eficiente , fapt ce le incriminează, fiind responsabile**

pentru reacțiile adverse constatate postinjectare. Deși aceste lucruri sunt cunoscute, nu s-a sesizat nicio autoritate de control care să investigheze aceste fapte.

REFINE propune un cadru științific de reglementare pentru evaluarea risc-beneficiu a produselor medicale și a dispozitivelor medicale care se bazează pe nanomedicamente și biomateriale <http://refine-nanomed.eu/external-inter-laboratory-comparison/>.

The screenshot shows the REFINE Nanomed website. The header includes the logo 'REFINE' and 'REFINE NANOMED', and navigation links: ABOUT, PROJECT, ROUND ROBIN, PARTNERS, NEWS, CONTACT, and a Twitter icon. The main content area features two articles. The left article is titled 'Detecting DNA damage with the comet assay' and discusses DNA damage detection methods. The right article is titled 'NLRP3 inflammasome activation by nanomedicinal products' and discusses inflammasomes and their activation by nanomedicinal products.

Din aceste recomandări rezultă că pot fi folosite ca **teste de evaluare a siguranței nanoparticulelor** : **testul cometei** care evaluează efectele de distrugere ale nanomaterialelor asupra ADN-ului și **testul de activare a inflamazomilor** ce evaluează inflamația cronică și afectarea tisulară a nanomaterialelor, urmate de afecțiuni cronice ca obezitatea, diabetul de tip 2 și boala Alzheimer.

Aceste teste nu au fost menționate în evaluarea siguranței nanoparticulelor lipidice din vaccinurile covid. Fără o evaluare a siguranței acestor nanoparticule nu a fost etic să se afirme că aceste produse sunt sigure și eficiente.

In ciuda acestor ovezi referitoare la toxicitatea și carcinogenitatea nanoparticulelor, ANMDMR susține, fără dovezi, contrariul. Într-un răspuns al ANMDMR nr 103247 din 8-02-2024 referitor la nanomedicamente și nanoparticulele din vaccinurile covid se afirmă că nanomedicamentele sunt aprobate prin procedură centralizată, pe baza documentației referitoare la calitate, siguranța non-clinică și la la eficacitatea acestora. **In ce privește studiile nonclinice de carcinogenitate și mutagenitate se afirmă că acestea nu au demonstrat riscuri pentru om, oferindu-mi-se un link <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/research-development/scientific-guidelines/non-clinical-guidelines/non-clinical-toxicology> la care nu am găsit studiile menționate referitoare la nanoparticule .**

Referitor la solicitările nr. 4 și 5: "Cunoașteți faptul că metodele toxicologice cunoscute și acceptate pe scară largă nu sunt suficiente pentru a detecta posibilele efecte nocive ale nanoparticulelor, acestea având proprietăți diferite față de particulele la scara mai mare https://ec.europa.eu/archives/bepa/european-group-ethics/docs/publications/opinion_21_nano_en.pdf Nanoparticulele pot determina alterarea ADN-ului uman?"

Autorizarea „nanomedicamentelor” prin procedură centralizată și prin proceduri europene descentralizate, de recunoaștere mutuală și de utilizare repetată se face în urma evaluării documentației de calitate, siguranță non-clinică și eficacitate depuse de către solicitanții APP cu stabilirea unui raport beneficiu-risc pozitiv.

Pentru nanomedicamente, studiile non-clinice de mutagenitate și carcinogenitate, efectuate după caz, conform ghidurilor non-clinice EMA, disponibile la adresa web: <https://www.ema.europa.eu/en/scientific-guidelines/non-clinical-guidelines/non-clinical-toxicology>, nu au evidențiat riscuri pentru om legate de componentele acestora obținute prin nanotehnologie.

Viziunea asupra nanotehnologiei și utilizărilor ei

Planurile de utilizare ale nanotehnologiei în diverse domenii , dar mai ales în cel militar și medical au fost imaginate demult. Finanțările în acest domeniu au fost consistente.

Un document relevant este unul oficial al SUA din 1999 **“Nanotechnology Research Directions: IWGN Workshop Report, Vision for Nanotechnology R&D in the Next Decade. SEPTEMBER 1999”**

https://www.nano.gov/sites/default/files/IWGN_rd.pdf realizat de „National Science and Technology Council , Committee on Technology , Interagency Working Group on Nanoscience, Engineering and Technology (IWGN)”. Rolul NSTC era **stabilirea unor obiective naționale clare pentru investițiile federale**. Coordonator a fost inginerul de origine română, M.C. Roco, stabilit în SUA, cu preocupări importante în domeniul nanotehnologiei și al convergenței biodigitale. Participanții au fost din diverse ramuri ale cercetării , apărării, guvern White House , DOD, OSTP, OMB, DOC, DOE, DOT, DoTREAS, NASA , NIH, NSF. În acest document se afirma:

“Există numeroase alte aplicații potențiale ale nanoștiinței în biologie:

- *Secvențierea rapidă și eficientă a genomului, revoluționând diagnosticul și terapia*
- **asistență medicală eficientă și mai puțin costisitoare cu ajutorul dispozitivelor la distanță și in-vivo**
- **noi formule și căi de administrare a medicamentelor, care extind enorm potențialul lor terapeutic prin direcționarea în locuri inaccesibile anterior ale organismului**
- *țesuturi și organe artificiale mai durabile, fără risc de rejet*
- **sisteme de senzori care detectează apariția bolilor în organism, ceea ce va comuta preocuparea de la tratarea bolilor la detectarea precoce și prevenirea acestora”**

Într-un alt document oficial al SUA - National Science Foundation (NSF) - din iunie 2002 **“Converging Technologies for Improving Human Performance NANOTECHNOLOGY, BIOTECHNOLOGY, INFORMATION TECHNOLOGY AND COGNITIVE SCIENCE”** sponsorizat de NSF (National Science Foundation), editat de același domn Mihail C. Roco precum și de William Sims Bainbridge <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/bioecon-%28%23%20023SUPP%29%20NSF-NBIC.pdf> , se prezintă viziunea despre augmentarea, îmbunătățirea capacităților umane prin convergența bio-digitală , realizată prin contribuția nanotehnologiei, a biotehnologiei, a tehnologiei informației și a științelor cognitive. Temele abordate în acest document sunt sugestive pentru intențiile urmărite de cercetarea din SUA.

C. IMPROVING HUMAN HEALTH AND PHYSICAL CAPABILITIES ...179

Statements

<u>Nanobiotechnology and Life Extension</u> (P. Connolly).....	182
The Nano-Bio Connection and Its Implication for Human Performance (M. Heller).....	191
Gene Therapy: Reinventing the Wheel or Useful Adjunct to Existing Paradigms? (J. Bonadio).....	194
Implications of the Continuum of Bioinformatics (P.C. Johnson)	207
Sensory replacement and sensory substitution: Overview and prospects for the future (J.M. Loomis)	213
Vision Statement: Interacting Brain (B. Chance, K.A. Kang).....	224
<u>Focusing the possibilities of Nanotechnology for Cognitive Evolution</u> and Human Performance (E. Garcia-Rill)	227
Science and Technology and the Triple D (Disease, Disability, Defect) (G. Wolbring)	232

Visionary Projects

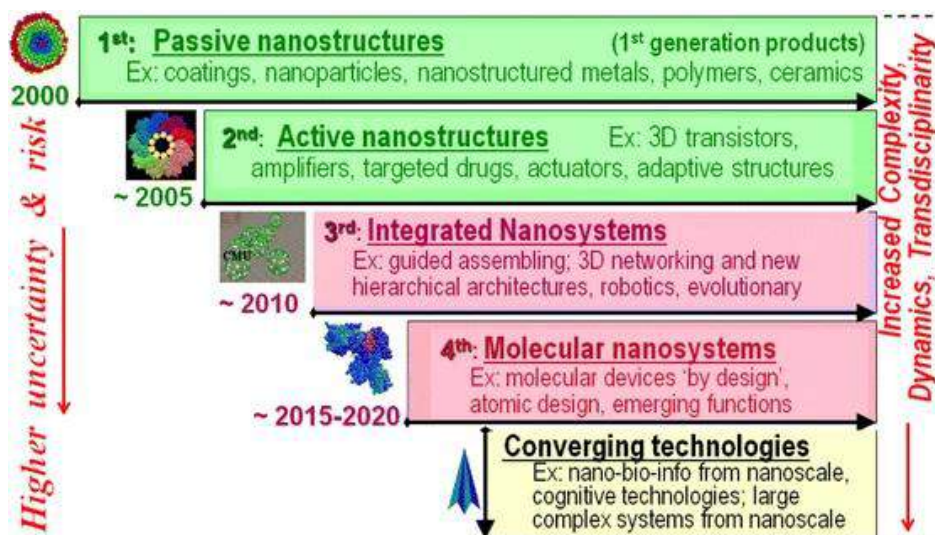
<u>Brain-Machine Interface via a Neurovascular Approach (R. Llinás, V. Makarov)</u>	244
Human-Machine Interaction: Potential Impact of Nanotechnology in the Design of Neuroprosthetic Devices Aimed at Restoring or Augmenting Human Performance (M. Nicolelis).....	251
<u>Nanotechnology: The Merging of Diagnostics and Treatment (A.P. Lee)</u>	255
<u>Artificial Brains and Natural Intelligence (L. Cauller, A. Penz)</u>	256
Converging Technologies for Physiological Self-regulation (A.T. Pope, O. Palsson).....	260
Improving Quality of Life of Disabled People using Converging Technologies (G. Wolbring, R. Golledge).....	270

Am selectat și câteva pasaje relevante din acest document vast (peste 450 de pagini), complex, despre care, sunt convinsă, marea majoritate a americanilor nu au habar. Din păcate, Aspectele etice ale așa-zisei îmbunătățirii umane nu sunt dezbătute în acest document, decât amintite.

“Acordând atenția cuvenită aspectelor etice și nevoilor societății, *tehnologiile convergente ar putea aduce o îmbunătățire extraordinară a capacităților umane, a rezultatelor societale, a productivității națiunii și a calității vieții.* Aceasta este o oportunitate largă, transversală, emergentă și oportună, de interes pentru indivizi, societate și umanitate pe termen lung.”

“Expresia „tehnologii convergente” se referă la combinația sinergică a patru zone majore „NBIC” (nano-bio-info-cogno) ale științei și tehnologiei, fiecare dintre acestea progresând în prezent într-un ritm rapid: (a) nanoștiința și nanotehnologia; (b) biotehnologia și biomedicina, inclusiv ingineria genetică; (c) tehnologia informației, inclusiv informatica și comunicațiile avansate; (d) știința cognitivă, inclusiv neuroștiințele cognitive.”

În anul 2011, domnul Mihail Roco a publicat un articol ***“The long view of nanotechnology development: the National Nanotechnology Initiative at 10 years - Perspectiva pe termen lung a dezvoltării nanotehnologiei: Inițiativa Națională pentru Nanotehnologie la 10 ani”*** <https://link.springer.com/article/10.1007/s11051-010-0192-z> în care afirmă ***“O inițiativă științifică și socială la nivel mondial a fost lansată de viziunea asupra nanotehnologiei formulată în 1999, care a inspirat Inițiativa Națională pentru Nanotehnologie (NNI) și alte programe naționale și internaționale de cercetare și dezvoltare. Stabilirea cunoștințelor fundamentale la scară nanometrică a fost principalul obiectiv al comunității de cercetare în domeniul nanotehnologiei în primul deceniu. În 2009, aceste noi cunoștințe stăteau la baza unei piețe mondiale de aproximativ un sfert de trilion de dolari, din care aproximativ 91 de miliarde de dolari proveneau din produse americane care încorporează componente la scară nanometrică. Nanotehnologia evoluează deja spre a deveni o tehnologie de uz general până în 2020, cuprinzând patru generații de produse cu o complexitate structurală și dinamică din ce în ce mai mare: (1) nanostructuri pasive, (2) nanostructuri active, (3) nanosisteme și (4) nanosisteme moleculare. Până în 2020, integrarea crescândă a cunoștințelor științifice și ingineresti la scară nanometrică și a nanosistemelor promite aplicații în masă ale nanotehnologiei în industrie, medicină și informatică, precum și o mai bună înțelegere și conservare a naturii. Dezvoltarea rapidă a nanotehnologiei la nivel mondial este o dovadă a puterii transformatoare a identificării unui concept sau a unei tendințe și a stabilirii unei viziuni la confluența sinergică a diverselor domenii de cercetare științifică.”***



Nu trebuie uitate cercetările americane intens finanțate cum este **Brain Initiative**

<https://braininitiative.nih.gov/about/overview>

“Inițiativa „**Creier Research Through Advancing Innovative Neurotechnologies®**” (Cercetarea Creierului Prin Avansarea Neurotehnologiilor Inovatoare®), sau **Inițiativa BRAIN®**, este un parteneriat între parteneri federali și nefederali, cu obiectivul comun de a accelera dezvoltarea neurotehnologiilor inovatoare. Prin aplicarea și diseminarea acestor progrese științifice, cercetătorii vor putea produce o nouă imagine dinamică revoluționară a creierului care, pentru prima dată, arată cum celulele individuale și circuitele neuronale complexe interacționează atât în timp, cât și în spațiu. Cu Institutul Național de Sănătate (NIH) care joacă un rol central și principal în atingerea acestui obiectiv ambițios, Inițiativa NIH BRAI este alcătuită și gestionată de 10 institute și centre ale căror misiuni și portofolii de cercetare actuale completează obiectivele Inițiativei BRAIN.”

Lansarea inițiativei BRAIN (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies) Initiative® a avut loc în aprilie 2013, la inițiativa președintelui Obama

<https://obamawhitehouse.archives.gov/node/300741> . Inițiativa, axată pe revoluționarea înțelegerii asupra creierului uman, a accelerat “dezvoltarea și aplicarea noilor tehnologii care vor permite cercetătorilor să producă imagini dinamice ale creierului care arată cum celulele cerebrale individuale și circuitele neuronale complexe interacționează la viteza gândirii”.

Din raportul Brain 2025 <https://braininitiative.nih.gov/vision/nih-brain-initiative-reports/brain-2025-scientific-vision> putem afla noutăți despre evoluția înregistrată în domeniul tehnologiilor care comunică cu creierul. Din punctul meu de vedere, această evoluție nu este atât de liniștitoare și îmbucurătoare, mai ales că pot fi făcute similitudini cu ceea ce s-a întâmplat în pandemia covid în care infecția cu presupusul virus SARS CoV 2 a avut multe efecte neurologice și vaccinurile covid pentru injectarea cărora s-a făcut atâta presiune au conținut ARNm și nanotehnologie . Voi menționa în continuare câteva pasaje relevante:

“1a-ii. Instrumente pentru acces experimental la tipuri de celule definite

În plus, metodele non-genetice ar putea fi utilizate pentru a administra agenți activi neuronilor de anumite tipuri, ceea ce ar extinde gama de experimente posibile. Virușii sau lipozomii care conțin agenți farmacologici, proteine sau nanoparticule ar putea fi acoperiți cu anticorpi care îi direcționează către anumite tipuri de celule. Asigurarea unui acces fiabil la anumite tipuri de celule în anumite circuite neuronale sau zone ale creierului va accelera toate domeniile neuroștiinței moderne. Următoarea frontieră ar fi obținerea accesului la creierul uman, care este mai probabil să implice livrarea tranzitorie de ARN sau a unei substanțe chimice decât o modificare genetică permanentă, deși vectorii virali pentru terapia genică umană sunt în prezent explorați în creier. Mai multe companii farmaceutice dezvoltă anticorpi marcați care traversează bariera hematoencefalică (de exemplu, prin intermediul receptorilor de transferină), iar aceștia ar putea fi modificați chimic sau genetic pentru a include efectori sau senzori ai activității neuronale.

În concluzie, **este posibil să se caracterizeze toate tipurile de celule din sistemul nervos și să se dezvolte instrumente pentru înregistrarea, marcarea și manipularea acestor neuroni precis definiți in vivo.** Avem în vedere un recensământ integrat și sistematic al tipurilor de celule neuronale și gliale, precum și noi instrumente genetice și non-genetice pentru a furniza gene, proteine și substanțe chimice celulelor de interes. Ar trebui acordată prioritate metodelor care pot fi aplicate la multe specii de animale și **chiar la oameni.**"

„2c-iv. Nanotehnologia și inovațiile neașteptate

Pe măsură ce dispozitivele trec de la scara micro la cea nano, apar proprietăți care pot oferi noi oportunități de a interoga neuronii. **Nanodispozitivele pe bază de siliciu** sunt un astfel de exemplu. Microfirele, cu un diametru de trei microni, care ies din suprafața unui electrod convențional, pot realiza accesul intracelular la celulele placate peste aceste fire; nanoposturile, cu un diametru mai mic de un micron, pot crea sigilii gigaohm cu acces intracelular pentru perioade susținute de timp. Aceste dispozitive sunt foarte promițătoare; o prioritate importantă este trecerea dezvoltării lor de la culturi celulare la sisteme neuronale integrate, în secțiuni sau in vivo.

Pe termen mediu sau lung, pot apărea noi tehnologii revoluționare, iar BRAIN

Inițiativa de cercetare a creierului prin promovarea neurotehnologiilor inovatoare are ca scop accelerarea dezvoltării și aplicării tehnologiilor inovatoare pentru a produce o imagine nouă și dinamică a creierului.

Inițiativa® ar trebui să încurajeze explorarea și dezvoltarea acestora. **Nanodiamantele, de exemplu, sunt particule ale căror proprietăți fotochimice – emisia de lumină fluorescentă – ar putea fi adaptate pentru a prezenta o sensibilitate suficientă la câmpurile electrice aplicate, astfel încât să servească drept raportori optici ai activității electrice.**"

În ciuda toxicității nanomaterialelor, în ciuda eticii și reglementărilor deficitare din acest domeniu planurile inițiale de realizare a internetului lucrurilor cu ajutorul nanotehnologiilor au mers nestingherite înainte. Astfel, din planul **"Strategic Research and Innovation Agenda 2021-27 European Technology Platform NetWorld2020 - Smart Networks in the context of NGI ((Next Generation Internet)" din 2018** <https://www.networldeurope.eu/wp-content/uploads/2018/11/networld2020-5gia-sria-version-2.0.pdf?x22825> putem afla că suntem mult în urma cu cunoașterea în domeniul comunicațiilor, că se construiește în jurul nostru și chiar în noi o lume total controlată, despre care nu am fost informați, nu am cerut-o, toxică prin folosirea unor tehnologii invizibile ca nanotehnologiile și a radiațiile electromagnetice. Totul se face sub pretextul binelui, al rezolvării unor probleme care au fost create tot de către cei care le oferă.

"2.6 Controlul accesului la mediu - MAC

Tehnologia wireless are un potențial enorm de a schimba modul în care trăim, lucrăm și ne distrăm în următoarele decenii. **Rețelele wireless viitoare vor suporta viteze de comunicare de 100 Gb/s între oameni, dispozitive și „Internetul obiectelor”, cu o fiabilitate ridicată și o acoperire uniformă în interior și în exterior.**

Lipsa spectrului de frecvențe necesar pentru a susține astfel de sisteme va fi atenuată de **progresele în tehnologiile MIMO masive, mmWave (și poate nmWave) și celule mici.** Cachingul și calculul la marginea rețelei (de exemplu, în stațiile de bază și punctele de acces) vor reduce latența și vor crește eficiența energetică, permițând analiza, controlul și automatizarea datelor în timp real. **Tehnologia wireless va permite, de asemenea, construirea de case și clădiri inteligente și eficiente din punct de vedere energetic, autostrăzi și căi aeriene automatizate, precum și rețele interne pentru monitorizarea, analiza și tratarea afecțiunilor medicale.**

Arhitecturi, algoritmi și hardware revoluționare în materie de eficiență energetică vor permite **rețelelor wireless să fie alimentate de baterii minuscule, de recoltarea energiei sau de transferul de energie prin aer.**

În cele din urmă, **noile sisteme de comunicații bazate pe biologie și chimie pentru codificarea biților vor permite o gamă largă de noi aplicații la scară micro și macro.** Pe scurt, domeniile cheie pentru viitor includ: Utilizarea unui spectru mai larg (mmWave) și (Massive) MIMO;

regândirea proiectării sistemului celular, cu ierarhii sporite și suport IP; rețele wireless definite de software ; și radiouri „mai inteligente” și mai agile (cognitive) pentru rețele cu consum redus de energie, inclusiv proiecte de recuperare a energiei. În plus, AI/ML va deveni o tehnică esențială pentru o mai bună exploatare a spectrului de frecvențe utilizat.” (pag 14)

„3.3 Comunicații optice fără fir

În ciuda îmbunătățirilor semnificative datorate conceptului de celule mici și alocării unui nou spectru de frecvențe radio (RF), creșterea exponențială continuă a traficului mobil [15] înseamnă că va fi inevitabil ca partea RF a spectrului electromagnetic să nu fie suficientă pentru a putea conduce a patra revoluție industrială, care se concentrează în jurul economiilor bazate pe date și al societăților bazate pe date [16].

Prin urmare, **este firesc să se ia în considerare spectrul de infraroșu și de lumină vizibilă**, ambele făcând parte din spectrul electromagnetic pentru viitoarele sisteme terestre fără fir. De fapt, sistemele fără fir care utilizează aceste părți ale spectrului electromagnetic ar putea fi clasificate ca sisteme de comunicații fără fir nmWave în raport cu secțiunea 3.2. **Sistemele de comunicații fără fir bazate pe lumină nu vor concura cu comunicațiile RF**, ci, dimpotrivă, aceste sisteme urmează o tendință observată în comunicațiile celulare, analizând toate generațiile dezvoltate în ultimii 30 de ani.

Comunicațiile fără fir bazate pe lumină adaugă pur și simplu o nouă capacitate – spectrul disponibil este de 2600 de ori mai mare decât întregul spectru RF. Un avantaj important este faptul că **dispozitivele optice disponibile în comerț pot fi utilizate pentru a exploata aceste resurse de transmisie nereglementate și gratuite**. Prin utilizarea dispozitivelor avansate, demonstrațiile de laborator au arătat **8 Gbps de la diode emițătoare de lumină (LED-uri) simple și 17,6 Gbps utilizând diode laser (LED-uri)** [17]. Recent, a fost demonstrat un record de viteze de transfer de date de 500 Mbps utilizând o singură celulă solară. Utilizarea acestor tipuri de detectoare de „date” are avantajul atractiv de **a realiza simultan captarea de energie și comunicarea de date la viteză mare** – o caracteristică care va deveni din ce în ce mai importantă în comunicațiile mobile de tip mașină (MTC) [18].

Rețelele wireless în rețea și celulare bazate pe comunicații cu lumină vizibilă (VLC) sunt denumite LiFi (Light Fidelity) [19]. **LiFi permite comunicații bidirecționale în rețea**, inclusiv acces multiutilizator și transfer. Săgeata albastră din figura 2 indică faptul că eforturile majore de cercetare din ultimii 15 ani s-au concentrat pe îmbunătățirea ratelor de transfer de date ale sistemelor de comunicații optice fără fir cu modulare de intensitate (IM) / detectare de direcție (DD). Odată cu apariția LiFi, accentul cercetării a început să se îndrepte către provocările legate de problemele de rețea care utilizează lumina.” **Pag. 18**

“Mai recent, a fost propusă **utilizarea grafenului pentru dezvoltarea de dispozitive plasmonice noi pentru comunicații THz**. Grafenul este un material bidimensional (2D) pe bază de carbon care are o **conductivitate electrică excelentă**, ceea ce îl face foarte potrivit pentru propagarea semnalelor electrice de frecvență extrem de înaltă [29]. Mai mult, grafenul susține propagarea undelor THz Surface Plasmon Polariton (SPP) la temperatura camerei. Undele SPP sunt unde electromagnetice limitate la suprafață, generate de oscilația globală a electronilor. Folosind proprietățile grafenului, au **fost propuse și sunt în curs de dezvoltare nano-transceivere [30] și [31] și nanoantene [32] și [33]**. Aceste dispozitive sunt intrinsec mici, funcționează eficient la frecvențe THz și pot suporta lățimi de bandă de modulație foarte mari. Mai mult, grafenul este „doar primul” dintr-o nouă generație de materiale 2D (cum ar fi MoS2 sau Hb-N), care pot fi stivuite pentru a crea noi tipuri de dispozitive și pentru a valorifica noi proprietăți fizice.” **Pag 21**

“Rețelele satelitare sunt o componentă complementară esențială a ecosistemului 5G. În cazul în care densitatea utilizatorilor sau geografia limitează viabilitatea economică a unei construcții terestre, integrarea unei rețele satelitare va oferi continuitatea dorită pentru a se asigura că nu există lacune în acoperirea 5G. Mai mult, atunci când utilizatorii se deplasează, fie că este vorba de mașină, tren, avion, autobuz sau navă, adăugarea comunicațiilor prin satelit garantează că aceștia nu vor fi niciodată în afara acoperirii rețelei. **Integrarea serviciilor prin satelit în implementările terestre creează o rețea completă, redundantă și rezistentă, care poate îndeplini promisiunea 5G**. Sateliții sunt deosebit de potriviți pentru furnizarea de backhaul și alte aplicații verticale. **Mulți dintre**

operatorii comerciali din orbita geostaționară („GSO”) și orbita terestră medie („MEO”) oferă backhaul mobil și distribuție de difuzare ca servicii centrale. Nevoia pentru aceste servicii va continua să crească pe măsură ce rețelele terestre adoptă protocoale 5G, inclusive automatizarea industrială, infrastructura inteligentă, siguranța și **supravegherea publică** și vehiculele autonome. În plus, unele rețele de sateliți vor juca un rol esențial în dezvoltarea comunicațiilor între mașini („M2M”) și a **Internetului obiectelor** („IoT”). EML, de exemplu, dezvoltă în prezent aplicații pentru a utiliza capacitatea sateliților săi în banda S și infrastructura terestră **pentru conectivitatea IoT în toată Europa.**”Pagina 60

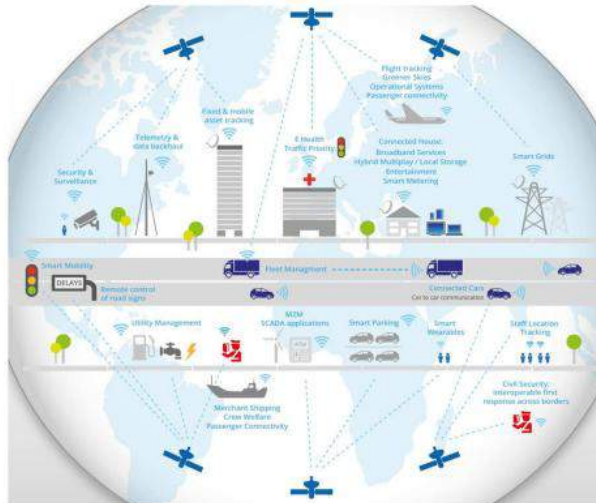


Figure 8 Overall positioning of satellite in current and future society

“9.1 Stratul fizic: resurse de comunicare și calcul

9.1.1 Rețeaua de nano-obiecte

Numeroasele „obiecte” pe care le interconectăm progresiv în Internet se extind treptat la micro-obiecte, adică acele elemente de calcul și servicii care funcționează pe obiecte mici/minuscule și neintruzive. **Nano-comunicațiile** apar pentru a extinde aria de acțiune a **controlului inteligent la nivelul moleculelor și celulelor**, cu un **impact fără precedent în medicină și în fabricarea materialelor** [164]. **Combaterea bolilor prin intermediul nano-mașinilor autonome**, degradarea ultra-rapidă a deșeurilor toxice, materialele cu auto-vindecare și auto-monitorizare constituie câteva dintre cele mai vizionare aplicații.”

“Cercetările recente privind nanomaterialele și componentele arhitecturii nano-rețelelor (noduri, controlere, gateway-uri) deschid noi perspective de utilizare a obiectelor la scară nano. La nivelul PHY, antenele din grafen permit nano-comunicarea în fereastra spectrală 0,1 – 10 THz, ceea ce promite viteze de comunicare fără precedent, în ciuda dimensiunilor la scară nano. **La nivelul MAC, au fost studiate protocoale esențiale care vizează în principal aplicațiile Body Area Network (BAN)** [166] și auto-monitorizarea și adaptarea materialelor industriale [167].” Pag 85

“9.1.2 Rețeaua Bio-Nano-Things

Internetul obiectelor (IoT) a evoluat către **Internetul nano-obiectelor (IoNT)**, inspirat de **nanomaterialele descoperite recent, precum grafenul și metamaterialele**, care permit dezvoltarea rețelelor de dispozitive de calcul încorporate la scară nanometrică, numite nano-obiecte.

IoNT va revoluționa diverse domenii de aplicare, cum ar fi cel militar, cel medical și cel industrial, datorită nano-obiectelor foarte mici, ascunse, implantabile și neinvazive, care detectează, acționează, procesează și se conectează în rețea în mod cooperativ. IoNT poate sta la baza multor aplicații, cum ar fi rețelele inteligente, transportul inteligent, monitorizarea mediului, **sistemele de sănătate** și automatizarea locuințelor. Cu toate acestea, **natura artificială a dispozitivelor IoNT poate fi dăunătoare pentru unele medii, cum ar fi interiorul corpului sau ecosistemele naturale, unde implementarea nano-obiectelor și comunicarea electromagnetică ar putea avea efecte nedorite asupra sănătății sau poluării.**

Paradigma nouă a Internetului obiectelor bio-nano (IoBNT) este introdusă aici pornind de la biologia sintetică și instrumentele nanotehnologice care permit ingineria dispozitivelor biologice de calcul încorporate.

Pornind de la o analogie între o celulă biologică și un dispozitiv tipic de calcul încorporat în IoT, **o celulă poate fi utilizată în mod eficient ca substrat pentru realizarea unui așa-numit Bio-Nano-Thing**, prin controlul, reutilizarea și reingineria funcționalităților celulelor biologice, cum ar fi detectarea, acționarea, procesarea și comunicarea. Deoarece celulele și comunicarea lor se bazează pe molecule biologice și reacții biochimice, mai degrabă decât pe unde electromagnetice, se preconizează că **IoBNT va schimba paradigma în domeniul comunicațiilor și al rețelelor**. Executarea instrucțiunilor bazate pe ADN, procesarea biochimică a datelor, transformarea energiei chimice și schimbul de informații prin transmiterea și recepția de molecule, **numită comunicare moleculară (MC)**, stau la baza unei multitudini de aplicații care vor fi posibile datorită IoBNT, cum ar fi

- i) **detectarea și acționarea intra-corporală**, în care BNT colectează date privind starea de sănătate și eliberează medicamente în interiorul corpului
- ii) **controlul conectivității intra-corporale**, în care BNT-urile diagnostichează și/sau repară defecțiunile de comunicare între organele interne
- iii) controlul și curățarea mediului, în care BNT-urile verifică în mod colaborativ prezența agenților toxici și îi transformă prin bioremediere, de exemplu, bacterii utilizate pentru curățarea scurgerilor de petrol.”

“În cele din urmă, **realizarea interfețelor între domeniul electric al internetului și domeniul biochimic al rețelelor IoBNT va fi ultima frontieră pentru crearea unei interconectări perfecte între lumea cibernetică actuală și mediul biologic**. O provocare principală este citirea cu precizie a caracteristicilor moleculare în care sunt codificate informațiile și traducerea acestora în modularea undelor electromagnetice. Acest lucru poate fi realizat prin **senzori chimici și biologici noi, la scară nanometrică, compuși din materiale caracterizate prin proprietăți electrice sau electromagnetice care pot fi modificate de prezența unor molecule specifice**. **Tatuajele electronice sau celulele artificiale care încapsulează antene electromagnetice pot fi, de asemenea, considerate ca potențiale interfețe bio-cibernetice**.

IoBNT poate revoluționa tehnologiile biomedicale și poate îmbunătăți sănătatea umană și calitatea vieții. Un posibil scenariu de aplicare este utilizarea IoBNT pentru **monitorizarea continuă și detectarea precoce a infecțiilor**, mai devreme decât metodele obișnuite care se bazează pe culturi de laborator. Pentru a realiza acest sistem, **poate fi proiectat un mic BNT implantabil compus din circuite electronice și biosenzori bazati pe celule modificate genetic, care ascultă comunicarea quorum sensing (QS) a bacteriilor din interiorul corpului**. Un BNT gateway va transfera informațiile colectate despre infecție de la celelalte BNT-uri și le va transmite **către un hub portabil** pentru a fi utilizate de către personalul medical.

Cu scopul de a realiza **canale de comunicare electrice/moleculare minim invazive, eterogene și accesibile din exterior între dispozitive IoBNT implantabile sau portabile, electrice și biologice, se poate exploata axa microbiom-intestin-creier (MGBA)**. **Informațiile moleculare schimbate între bacteriile din intestin sunt traduse în semnale electrice de către sistemul nervos enteric și transportate către creier și alte dispozitive IoBNT din interiorul corpului conectate la sistemul nervos**. Prin urmare, **MGBA poate fi considerată o infrastructură de rețea de comunicare IoBNT**.”

Pag 87

La congresele la care participă, renumitul profesor Ian Akyldiz, fondator al revistei ITU (International Communication Union) nu se sfiște să afirme

- “În primul rând, am proiectat acești REMORE, am proiectat și am produs bio-nanosenzori potriviți, pe care îi vom injecta în corp ca aici, iar apoi avem nevoie de un fel de interfață pentru senzori.” – conferința “Inside the Body’s Future: How Bio-NanoThings Will Change Disease Detection - În interiorul corpului viitorului: Cum vor schimba bio-nanolucrurile detectarea bolilor” - Institutul NYUAD, noiembrie 2024

<https://www.youtube.com/watch?v=tfpxG9VD9EY>

- *“Și apoi, în ceea ce privește **bio-nano-obiectele**, acestea sunt **pentru aplicații în domeniul sănătății**. Am făcut, de asemenea, multe cercetări în acest sens în ultimii 15 ani, pe mașini bio-nano. Acestea sunt **pentru injectarea în organism și monitorizarea constantă a problemelor de sănătate, iar acest lucru merge foarte bine și cu aceste vaccinuri anti-Covid**. Se îndreaptă în direcția aceea: **aceste ARNm nu sunt altceva decât mașini la scară mică, la scară nano. Sunt programate și injectate**. Și apoi chestii interne la scară nano, acestea vor face parte din 7G și nu numai, așa că haideți să vorbim despre **banda terahertz**.” - ARRC Seminar Series, 16 martie 2023 <https://www.youtube.com/watch?v=YAtQFkEq5-w>*

Concluzii

- **Vaccinurile covid conțin elemente nedeclarate de producător**
- **Autoritățile naționale și internaționale ignoră raportările cercetătorilor independenți despre elementele nedeclarate din vaccinurile covid și nu sunt deschise pentru efectuarea de investigații transparente în scopul aflării compoziției reale și complete a vaccinurilor covid**
- **În ciuda reacțiilor adverse severe și a deceselor postvaccinare , nu au fost făcute investigații complete pentru confirmarea/infirmarea legăturii de cauzalitate cu vaccinarea, așa cum nu au fost urmate toate etapele și investigațiile indicate în Ghidul de investigare a cazurilor severe și grave de RAPI al INSP care prevedea analiza chimică a loturilor implicate în apariția acestor reacții adverse**
- **Vaccinurile covid au determinat fenomene de magnetism la locul injectării; o mare parte din persoanele injectate emit adrese MAC, în rețeaua Bluetooth. Aceste constatări indică, alături de studiile independente privind elementele nedeclarate din vaccinurile covid, premeditarea utilizării acestor produse pentru implementarea internetului corpurilor, al convergenței biodigitale.**
- **Recomandările și presiunile de injectare a întregii populații cu produsele experimentale covid, fără precauție, neținând cont de riscurile reduse ale unor categorii ca tinerii și copiii de a face forme severe de covid, a reprezentat o încălcare inexplicabilă a eticii, o lipsă de profesionalism de proporții uriașe și, după părerea mea, un act premeditat de introducere prin viclenie a nanotehnologiei pentru internetul corpurilor în organismele copiilor și tinerilor noștri.**

- **Frauda medicală și presiunea, cenzura impusă de autorități , dar și de către organizații profesionale ca CMR, dovedite pe parcursul acestui raport impun anchetarea, judecarea și condamnarea persoanelor responsabile pentru trădarea intereselor românilor**
- **Reacțiile adverse postvacinare care au fost înregistrate până acum și continua să apară impun necesitatea aflării urgente a adevăratei compoziții, a adevăratului scop al acestor produse dar și găsirea unor soluții pentru remedierea efectelor negative ale acestora.**
- **Războiul cognitiv recunoscut de către structurile militare trebuie adus la cunoștința oamenilor pentru ca aceștia să știe cum să se apere**
- **Este necesară aflarea motivelor pentru care oamenii nu au fost informați de către autoritățile române despre planul global de convergență biodigitală și despre tehnologiile pe care implementarea acestui plan le implică. Sunt necesare informări reale și dezbateri extinse cu cetățenii, incluzând problemele etice și de reglementare pe tema convergenței biodigitale și a tehnologiilor prin care se realizează - nanotehnologia, tehnologiile 5G/6G, inteligența artificială, folosirii noilor materiale de tipul grafenului.**

La acest raport atașez următoarele documente

- CV-ul meu
- Petițiile ANMDMR și răspunsurile la aceste petiții
- Petițiile către Ministerul Sănătății și Răspunsurile oferite de acesta
- Petițiile către INSP și răspunsurile oferite de acesta
- Ghidul INSP "Ghid de investigare a cazurilor severe și grave de RAPI"
<https://cnsrbt.ro/index.php/metodologii/rapi/661-ghid-investigare-cazuri-rapi/file>
- Raportul cercetătorilor germani Arbeitsgruppe Impfstoffe Aufklärung („Grupul de lucru pentru conștientizarea vaccinării”) <https://www.aerzte-fuer-aufklaerung.de>
https://www.aerzte-fuer-aufklaerung.de/wp-content/uploads/2022/07/Sammlung_erster_Ergebnisse_der_AG_Impfstoffe_Aufkla%CC%88rung_20220706.pdf .

Dr Hagima Geanina Elena