

**ELEMENTS JURIDIQUES CONTRE  
L'INJECTION DE SUBSTANCE GÉNIQUE EXPÉRIMENTALE  
SOUS LA CONTRAINTE**

**Me Virginie de Araujo-Recchia**  
Avocat à la Cour de Paris

Pour [BonSens.org](https://bonsens.org)

15 septembre 2021

#### A. AUCUN VACCIN ANTI-COVID N'EST ACTUELLEMENT DISPONIBLE EN FRANCE :

Nous rappelons que la technique traditionnelle des vaccins consiste à injecter une substance d'origine microbienne (microbes vivants inactivés, atténués ou tués) qui, administrée à un individu, lui confère l'immunité à l'égard de l'infection déterminée par les microbes mêmes dont elle provient et parfois à l'égard d'autres infections.

Un vaccin est donc un germe microbien auquel on a fait perdre artificiellement son pouvoir pathogène pour n'en garder que le pouvoir immunisant : **les vaccins ne provoquent pas de maladie**, mais ils induisent la production de lymphocytes mémoire identiques à ceux qu'auraient générés le germe pathogène.

**Or, le seul vaccin anti-covid à virus entier inactivé en phase 3 des essais cliniques, qui est développé par le laboratoire français VALNEVA n'est précommandé ni par l'Union européenne, ni par la France mais uniquement par le Royaume-Uni :**

<https://www.leprogres.fr/sante/2021/08/04/pourquoi-le-vaccin-francais-de-valneva-sera-d-abord-disponible-au-royaume-uni>

Par conséquent, nous n'avons rien contre la vaccination mais force est de constater qu'il n'existe tout simplement aucun vaccin anti-covid actuellement disponible en France.

## B. SEULES DES SUBSTANCES GÉNIQUES INJECTABLES SONT DISPONIBLES EN FRANCE :

### 1. Composition des substances géniques injectables anti-covid :

Nous rappelons que la thérapie génique est une méthode consistant à introduire des acides nucléiques (ADN ou ARN) dans les cellules d'un organisme pour y corriger une anomalie, comme une mutation, à l'origine d'une pathologie.

Les acides nucléiques sont introduits dans les cellules du patient grâce à un vecteur viral ou injectés directement dans les cellules sous forme d'ADN nu. Les nouvelles méthodes d'édition génomique (CRISPR-Cas9) peuvent aussi servir à modifier le génome.

Or, les substances géniques injectables proposées actuellement sont les suivantes :

- Comirnaty du Groupement Pfizer-BioNtech
- Spikevax de Moderna
- Vaxzevria d'AstraZeneca
- Janssen de Johnson & Johnson

Ces produits pharmaceutiques sont de deux sortes:

- **Suspension génique injectable composée notamment d'ARN messenger : Moderna et Pfizer/Biontech,**

#### Composition Comirnaty :

##### Antigène

« Le médicament est fourni dans un flacon multidose et doit être dilué avant utilisation.

Un flacon (0,45 mL) contient 6 doses de 0,3 mL après dilution (voir rubriques 4.2 et 6.6).

1 dose (0,3 mL) contient 30 microgrammes de vaccin à ARNm contre la COVID-19 (encapsulé dans des nanoparticules lipidiques).

**L'ARN messenger (ARNm) simple brin à coiffe en 5' est produit à l'aide d'une transcription in vitro sans cellule à partir des matrices d'ADN correspondantes et codant pour la protéine Spike (S) virale du SARS-CoV-2.**

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1. »

##### « 6.1 Liste des excipients

((4-hydroxybutyl)azanediyl)bis(hexane-6,1-diyl)bis(2-hexyldécanoate) (ALC-0315) 2-[(polyéthylène glycol)-2000]-N,N-ditétradécylacétamide (ALC-0159) 1,2-Distéaroyl-sn-glycéro-3-phosphocholine (DSPC)

Cholestérol

Chlorure de potassium Phosphate monopotassique Chlorure de sodium Phosphate disodique dihydraté Saccharose

Eau pour préparations injectables »

[https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information\\_fr.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/comirnaty-epar-product-information_fr.pdf)

*L'ARN messenger à nucléoside modifié contenu dans la suspension injectable est formulé dans des nanoparticules lipidiques, permettant de délivrer l'ARN non répliatif dans les cellules-hôtes et l'expression directe et transitoire de l'antigène S du SARS-CoV-2. L'ARNm code pour la protéine S de pleine longueur, à ancrage membranaire, avec deux mutations ponctuelles au sein de l'hélice centrale. La mutation de ces deux acides aminés en proline permet de stabiliser la protéine S dans sa conformation de préfusion pour une meilleure antigénicité.*

*La suspension injectable, d'après la notice Comirnaty notamment, « induirait à la fois la production d'anticorps neutralisants et une immunité cellulaire en réponse à l'**antigène Spike (S)**, **pouvant contribuer** à la protection contre la COVID-19. »*

### **Une étude du Francis Crick Institute au Royaume-Uni a révélé que le vaccin Pfizer-BioNTech contre le coronavirus détruit les cellules T et affaiblit le système immunitaire.**

Les cellules T sont des cellules immunitaires qui peuvent se concentrer sur le ciblage de particules étrangères spécifiques. Ils sont le plus souvent étudiés en fonction de leur capacité à lutter contre le cancer et les maladies infectieuses, mais ils sont également essentiels pour d'autres aspects de la réponse immunitaire de l'organisme.

### **Composition Spikevax :**

« Une dose (0,5 mL) contient :

#### ***1. Antigène***

*100 microgrammes d'ARN messenger (ARNm) encapsulé dans les nanoparticules lipidiques SM-102 ARN messenger (ARNm) monocaténaire, avec addition d'une coiffe en 5', produit par transcription in vitro sans cellule à partir des matrices d'ADN correspondantes, codant la **protéine de spicule (protéine spike ou protéine S)** du coronavirus SARS-CoV-2. »*

#### ***« 6.1 Liste des excipients***

*Lipide SM-102 (8-{(2-hydroxyéthyl)[6-oxo-6-(undécyloxy)hexyl]amino}octanoate d'heptadécane-9-yl) Cholestérol*

*1,2-Distéaroyl-sn-glycéro-3-phosphocholine (DSPC) 1,2-Dimyristoyl-rac-glycéro-3-méthoxypolyéthylène glycol-2000 (PEG2000 DMG)*

*Trométamol*

*Chlorhydrate de Trométamol Acide acétique*

*Acétate de sodium trihydraté Saccharose*

*Eau pour injections »*

[https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/spikevax-previously-covid-19-vaccine-moderna-epar-product-information\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/spikevax-previously-covid-19-vaccine-moderna-epar-product-information_en.pdf)

Ces deux suspensions injectables contiennent la protéine Spike. De nombreux médecins et chercheurs ont démontré qu'il s'agit d'une toxine qui se propage dans tout le corps du patient et non pas seulement au seul point d'injection, comme l'avaient assuré les laboratoires au départ. Cette toxine est responsable de nombreux troubles cardio-vasculaires, notamment de la coagulation du sang des patients injectés et de la destruction irréversible de tissus de nombreux organes vitaux.

- **Suspension génique injectable composée notamment d'ADN combinés (à vecteurs adénoviraux recombinants) : AstraZeneca et Johnson & Johnson**

### **Composition Vaxzevria :**

« Une dose (0,5 mL) contient :

#### **1. Antigène**

Au moins  $2,5 \times 10^8$  particules virales (U.I.) de l'**Adénovirus de chimpanzé**, codant la glycoprotéine Spike du SARS-CoV-2 (ChAdOx1-S) \*

\* : produit dans des cellules rénales embryonnaires humaines (Human Embryonic Kidney, HEK)

**293 génétiquement modifiées et par la technologie de l'ADN recombinant.**

**Ce produit contient des organismes génétiquement modifiés (OGM). »**

#### **« 6.1 Liste des excipients**

L-histidine

Chlorhydrate de L-histidine monohydraté Chlorure de magnésium hexahydraté Polysorbate 80 (E 433)

Éthanol

Saccharose

Chlorure de sodium

Édétate disodique (dihydraté)

Eau pour préparations injectables »

[https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/vaxzevria-previously-covid-19-vaccine-astrazeneca-epar-product-information\\_fr.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/vaxzevria-previously-covid-19-vaccine-astrazeneca-epar-product-information_fr.pdf)

### **Composition Janssen:**

#### **Antigène**

« Il s'agit d'un flacon multidose qui contient 5 doses de 0,5 mL.

Une dose (0,5 mL) contient :

Adénovirus de type 26 codant pour la glycoprotéine de pointe du SRAS-CoV-2\* (Ad26.COV2-S), pas moins de  $8,92 \log_{10}$  unités infectieuses (U.I.).

\* Produit dans la lignée cellulaire PER.C6 TetR et par la technologie de l'ADN recombinant.

**Le produit contient des organismes génétiquement modifiés (OGM). »**

#### **« 6.1 Liste des excipients**

Emballage de 10 flacons

2-hydroxypropyl- $\beta$ -cyclodextrine (HBCD) Acide citrique monohydraté

Éthanol

Acide chlorhydrique

Polysorbate-80

Chlorure de sodium

Hydroxyde de sodium Citrate trisodique dihydraté

Eau pour injections

Emballage de 20 flacons

2-hydroxypropyl- $\beta$ -cyclodextrine (HBCD) Acide citrique monohydraté

Éthanol

*Acide chlorhydrique*  
*Polysorbate-80 Chlorure de sodium Hydroxyde de sodium*  
*Eau pour injections »*

[https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/covid-19-vaccine-janssen-epar-product-information\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/covid-19-vaccine-janssen-epar-product-information_en.pdf)

**Ces deux types de produits pharmaceutiques font appel à des technologies qui consistent à transférer du matériel génétique étranger dans les cellules de l'individu et à faire en sorte, que ces cellules deviennent essentiellement des usines miniatures de fabrication d'antigènes à l'intérieur du corps.**

**Alors qu'un vaccin est une injection d'un échantillon « inoffensif » du virus isolé, ces suspensions injectables s'appuient sur l'émission de message ARN/ADN ordonnant à la machinerie de l'expression génique cellulaire de synthétiser massivement la protéine spike. De ce fait, la protéine spike se répand dans les cellules de l'individu et cause bien trop souvent des dommages irréversibles.**

**Ces suspensions injectables n'ont pas pour autant empêché l'émergence de nouveaux cas ni la contamination puisque des phases épidémiques tardives ont été observées dans les quinze pays les plus vaccinés.**

#### **Un autre point commun à ces quatre substances géniques injectables :**

**Plusieurs études démontrent la présence d'oxyde de graphène (un allotrope du carbone) dans chacun de ces produits pharmaceutiques alors que celui-ci n'est pas mentionné dans leur composition, ce qui empêche de fait le recueil du consentement éclairé du patient qui n'a pas connaissance de la nature précise du produit pharmaceutique.**

Le graphène est un matériau extrêmement fin, avec une épaisseur d'un atome, et il est également incroyablement résistant - environ deux-cents fois plus résistant que l'acier. Il s'agit d'un excellent conducteur de chaleur et d'électricité et possède des capacités d'absorption de la lumière. Il possède un potentiel d'intégration illimité dans presque toutes les industries.

Le graphène est un matériau extrêmement diversifié, qui peut être combiné avec d'autres éléments (notamment des gaz et des métaux) pour produire différents matériaux aux propriétés supérieures variées. Les chercheurs du monde entier poursuivent leurs recherches et déposent des brevets sur le graphène afin d'en connaître les diverses propriétés et les applications possibles, dont les suivantes :

- les batteries
- transistors
- les puces d'ordinateur
- la production d'énergie
- supercondensateurs
- **séquençage de l'ADN**
- filtres à eau
- antennes

- écrans tactiles (pour les écrans LCD ou OLED)
- les cellules solaires
- Produits liés à la spintronique
- Rendu du matériau graphène 2D

Le graphène est un matériau qui suscite énormément d'attention depuis que le prix Nobel de physique 2010 a été attribué à André GEIM et Konstantin NOVOSELOV, lesquels ont isolé le graphène pour la première fois en 2004.

Dans le domaine de la biotechnologie ce matériau est désormais utilisé dans des « vaccins » à l'insu de l'injecté comme le démontre l'analyse du Docteur Robert O. YOUNG CPC, MSc, DSc, PhD, Naturopathic Practitioner ([www.drrobertyoung.com](http://www.drrobertyoung.com)) (**Annexe 1**) :

<https://www.drrobertyoung.com/post/transmission-electron-microscopy-reveals-graphene-oxide-in-cov-19-vaccines>

Traduction de cette étude:

<https://regnummariaeregnumgalliae.wordpress.com/2021/08/29/composition-des-pseudo-vaccins/>

Une autre étude observationnelle de microscopie optique et électronique a été réalisée à partir d'un échantillon de suspension injectable Comirnaty Pfizer BioNTech, par le Professeur et Docteur Pablo Campra Madrid, Université d'Almería, Espagne, qui en arrive aux mêmes conclusions (**Annexe 2**).

Un brevet n° CN112220919A NANOTECHNOLOGY CO LTD intitulé «*Nano coronavirus recombinant vaccine taking graphene oxide as carrier* » (traduction libre : Nano-vaccin recombinant contre le coronavirus avec l'oxyde de graphène comme support) vient encore confirmer cette information (**Annexe 3**) :

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/074107128/publication/CN112220919A?q=GRAPHENE%20VACCINES>

Les laboratoires pharmaceutiques utiliseraient donc l'oxyde de graphène comme wagonnets de livraison sur lesquels ils déposeraient leurs matériels de modification génétique :

<https://jnanobiotechnology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12951-018-0400-z> .

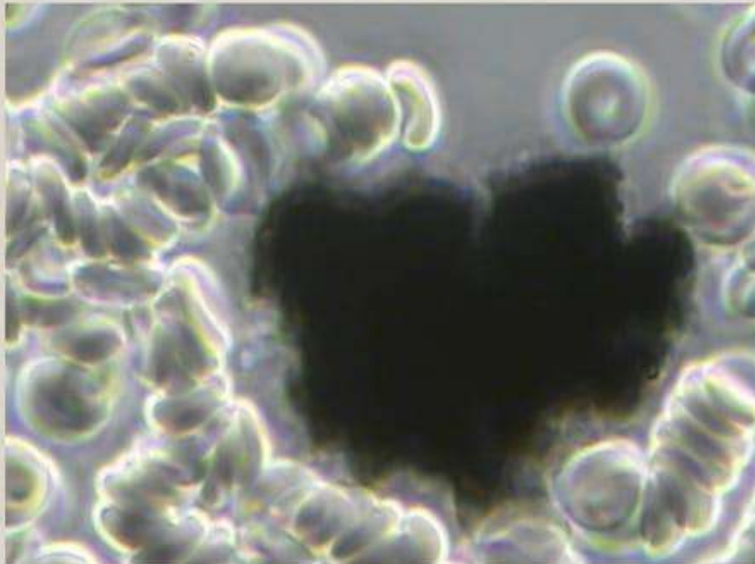
Toutes ces informations laissent à penser que les laboratoires pharmaceutiques sont désormais capables de fixer n'importe quel matériel génétique sur les nano-plaques d'oxyde de graphène qui, après injection, se propagent dans le sang et pénètrent dans les cellules spécifiques sélectionnées (voire même dans le noyau de la cellule) afin de modifier l'ADN de l'injecté :

*« Délivrance de Cas9/sgRNA médiée par l'oxyde de graphène pour une édition efficace du génome. La délivrance cellulaire directe de complexes CRISPR/Cas9 revêt une grande importance pour l'édition du génome et d'autres applications récemment développées, telles que la régulation de l'expression génique et l'imagerie ARN/ADN. Ici, nous avons d'abord construit un nanocarrier d'oxyde de graphène (GO)-polyéthylène glycol (PEG)-polyéthylèneimine (PEI) pour la livraison de complexes Cas9/ARN à guide unique (sgRNA) de poids moléculaire élevé pour l'endocytose, l'échappement endosomal, l'entrée nucléaire et l'édition de gènes.*

## I) Microscopie à contraste de phase et à champ sombre du sang vivant

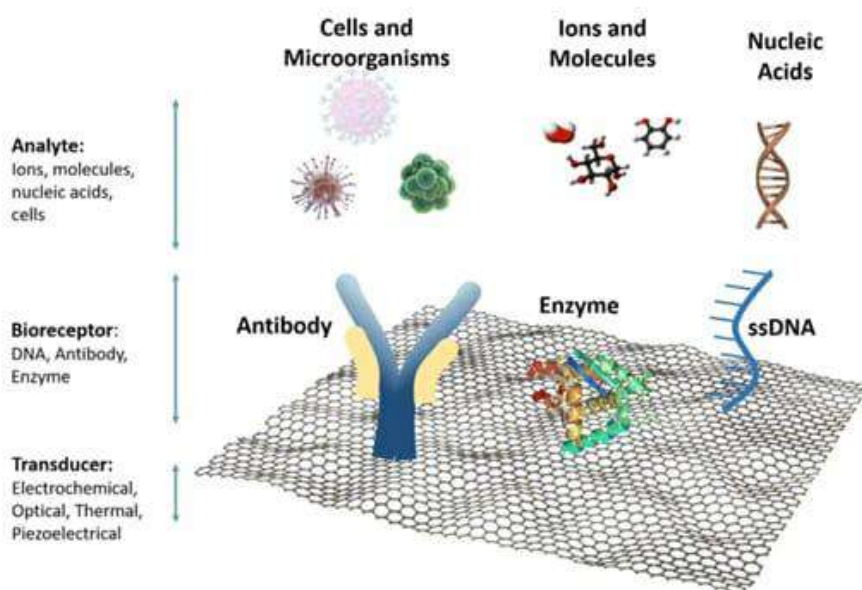
Dr Robert Young – Le 20 août 2021 <https://www.drrobertyoung.com/post/transmission-electron-microscopy-reveals-graphene-oxide-in-cov-19-vaccines>

Figure 1, vous pouvez voir à quoi ressemble une bombe à fragmentation d'oxyde de graphène réduit (rGO) dans le sang humain vivant non taché après une inoculation de CoV-19 provoquant une coagulation sanguine pathologique [1][2][55][56][57]



La figure 1 est une micrographie d'un amas de carbone d'oxyde de graphène réduit (rGO) visualisé dans le sang humain vivant non coloré avec une microscopie à contraste de phase à 1500x. Notez que les globules rouges s'agglomèrent dans et autour du cristal rGO dans une condition connue sous le nom de Rouleau ! Un mot français qui signifie "empiler".

## II) Utilisation des plaques de graphène ou d'oxyde de graphène notamment pour les « vaccins » anti COVID



Examples of biosensors and components on a graphene platform



*Les résultats démontrent que le nanocarrier peut être utilisé avec succès pour une édition de gènes efficace dans les cellules AGS humaines avec une efficacité de ~39%. Les résultats montrent également que ce nanocarrier peut protéger le sgRNA de la dégradation enzymatique, présentant ainsi une stabilité extrêmement élevée, ce qui est essentiel pour les futures applications in vivo. Ainsi, ce système de livraison Cas9/sgRNA médié par GO a le potentiel d'être une nouvelle approche pour la recherche biomédicale et les applications de génie génétique ciblé. »*

Les applications notamment militaires qui découlent de ce matériau sont notamment décrites par le Docteur Charles MORGAN, intervention à l'Académie militaire de West Point :

<https://guyboulianne.com/2021/04/26/conference-du-dr-charles-morgan-a-lacademie-militaire-de-west-point-controler-a-distance-le-cerveau-humain-via-des-vaccins-arm/>

<https://fr.news-front.info/2020/12/08/les-soldats-francais-pourraient-recevoir-des-implants-et-des-puces-pour-etre-modifies/>

Par ailleurs, de nombreuses études démontrent que les « wagonnets » de graphène ou d'oxyde de graphène sont réellement toxiques pour l'organisme humain en tant que tels.

#### **- L'oxyde de graphène impacte le sang : interactions in vivo de matériaux 2D**

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2019/nh/c8nh00318a/unauth>

*« L'oxyde de graphène est le sujet brûlant de la recherche biomédicale et pharmaceutique de la décennie actuelle. Cependant, ses interactions complexes avec les composants du sang humain compliquent la transition des résultats in vitro prometteurs aux paramètres cliniques. Même si l'oxyde de graphène est composé des mêmes atomes que nos organes, tissus et cellules, sa nature bidimensionnelle provoque des interactions uniques avec les protéines sanguines et les membranes [...] »*

#### **- Toxicité des nanoparticules de la famille du graphène : une revue générale des origines et des mécanismes**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5088662/>

*« En raison de leurs propriétés physico-chimiques uniques, les nanomatériaux de la famille du graphène (GFN) sont largement utilisés dans de nombreux domaines, en particulier dans les applications biomédicales. Actuellement, de nombreuses études ont étudié la biocompatibilité et la toxicité des GFN in vivo et in vitro. En général, les GFN peuvent exercer différents degrés de toxicité chez les animaux ou les modèles cellulaires en suivant différentes voies d'administration et en pénétrant à travers les barrières physiologiques, pour ensuite être distribués dans les tissus ou localisés dans les cellules, pour finalement être excrétés hors du corps. Cette revue rassemble des études sur les effets toxiques des GFN dans plusieurs organes et modèles cellulaires. Nous soulignons également que divers facteurs déterminent la toxicité des GFN, notamment la taille latérale, la structure de surface, la fonctionnalisation, la charge, les impuretés, les agrégats et l'effet corona, etc. **En outre, plusieurs mécanismes typiques sous-jacents à la toxicité du GFN ont été révélés, par exemple, la destruction physique, le stress oxydatif, les dommages à l'ADN, la réponse inflammatoire, l'apoptose, l'autophagie et la nécrose. Dans ces mécanismes, les voies dépendantes du TLR***

*(TLR-), du facteur de croissance transformant  $\beta$ - (TGF- $\beta$ -) et du facteur de nécrose tumorale-alpha (TNF- $\alpha$ ) sont impliquées dans le réseau de voies de signalisation et le stress oxydatif. joue un rôle crucial dans ces voies. Dans cette revue, nous résumons les informations disponibles sur les facteurs de régulation et les mécanismes de la toxicité des GFN, et proposons quelques défis et suggestions pour des investigations plus approfondies sur les GFN, dans le but de compléter les mécanismes toxicologiques et de fournir des suggestions pour améliorer la sécurité biologique des GFN. et faciliter leur large application. [...] »*

*« De nombreux résultats ont montré que les matériaux de graphène provoquent une toxicité dose-dépendante chez les animaux et les cellules, comme des lésions hépatiques et rénales, la formation de granulomes pulmonaires, une diminution de la viabilité cellulaire et l'apoptose cellulaire [130-134]. »*

**- La toxicité du graphène comme épée à double tranchant de risques et d'opportunités exploitables : une analyse critique des tendances et développements les plus récents**

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2053-1583/aa5476>

*« Von Y Volkov · 2017 · Zitiert von: 44 — Il a été démontré que l'oxyde de graphène induisait des effets néfastes sur les globules rouges humains, comme en témoigne l'efflux d'hémoglobine des érythrocytes [...] »*

**- L'oxyde de graphène induit des lésions pulmonaires dose-dépendantes chez le rat en régulant l'autophagie**

<https://www.spandidos-publications.com/10.3892/etm.2021.9893>

*« Le graphène est un matériau structuré en deux dimensions avec un réseau hexagonal en nid d'abeille composé d'atomes de carbone. Les effets biologiques de l'oxyde de graphène (GO) ont été largement étudiés, car il a été largement utilisé dans la recherche biologique en raison de son hydrophilie/biocompatibilité accrue. Cependant, les mécanismes exacts sous-jacents à la toxicité pulmonaire associée aux GO n'ont pas encore été complètement élucidés. Le but de la présente étude était de déterminer le rôle de GO dans l'induction de lésions pulmonaires, ainsi que son implication dans le stress oxydatif, l'inflammation et l'autophagie. Les résultats ont révélé que des concentrations plus faibles de GO (5 et 10 mg/kg) n'ont pas causé de lésions pulmonaires significatives, mais l'administration de GO à des concentrations plus élevées (50 et 100 mg/kg) a induit un œdème pulmonaire et une augmentation de la perméabilité pulmonaire et de l'histopathologie pulmonaire. Des concentrations élevées de GO ont également induit des lésions oxydatives et des réactions inflammatoires dans les poumons, démontrées par des niveaux accrus de produits oxydants [malondialdéhyde (MDA) et 8-hydroxydésoxyguanosine (8-OHdG)] et de facteurs inflammatoires (TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-1 $\beta$  et IL-8). [...] »*

**- L'oxyde de graphène impacte l'appareil reproducteur :**

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcpt.12782>

*« L'oxyde de graphène à l'échelle nanométrique (ONG) présente un grand potentiel dans le domaine de la biomédecine en raison de sa facilité de fonctionnalisation et de ses caractéristiques ajustables. Les évaluations de la toxicité sont donc devenues essentielles avant ses applications biomédicales. Cette étude a examiné les effets de l'exposition à l'ONG sur la fonction reproductrice*

mâle de rats Wistar adultes. Les rats ont été exposés par voie intrapéritonéale à trois doses croissantes, à savoir une faible dose (0,4 mg/kg BW), une dose moyenne (2,0 mg/kg BW) et une forte dose (10,0 mg/kg BW) de NGO. L'exposition répétée à l'ONG pendant 15 et 30 jours a entraîné une diminution du nombre de spermatozoïdes épидидymaires et une augmentation des anomalies des spermatozoïdes. Le pourcentage de spermatozoïdes mobiles a également été réduit de manière significative en raison de l'exposition. Les activités de SOD, GPx et la concentration de malondialdéhyde dans les testicules ont augmenté de manière spécifique à la dose. Les résultats de l'étude ont démontré que la dose élevée d'ONG a entraîné des dommages histologiques considérables au tissu testiculaire, notamment une atrophie des tubules séminifères avec une réduction de l'épithélium germinale, une perte de cellules germinales et une vacuolisation. Les doses faibles et moyennes d'ONG n'ont pas été associées à un dysfonctionnement des spermatozoïdes ou à des lésions testiculaires. L'arrêt du traitement pendant 30 jours a démontré un potentiel de récupération significatif. L'histologie de l'épididyme et le potentiel de fertilité masculine n'ont pas été affectés par l'exposition aux ONG. Ces résultats sont importants pour l'évaluation des risques liés à la fabrication, l'utilisation et le traitement des matériaux à base d'oxyde de graphène pour la fonction reproductive masculine. »

**Par conséquent, nous soumettons cette information au Tribunal étant donné qu'il est légitime de s'interroger quand à la présence de ce matériau en très forte quantité dans les quatre substances injectables anti-covid proposées par les laboratoires pharmaceutiques ayant signé des contrats avec l'Etat français, sans que ce matériau potentiellement toxique voire modificateur de l'ADN du patient, ne soit cité dans la composition des produits.**

**La composition des produits portée à la connaissance de l'Agence européenne du médicament n'est probablement pas exhaustive et entraîne un défaut complémentaire d'information à l'égard du patient.**

**Nous demandons une expertise au Tribunal.**

## **2. Qualification juridique des produits pharmaceutiques anti-covid :**

Afin de déterminer précisément la qualification juridique du produit pharmaceutique, il est nécessaire de se référer au droit de l'Union européenne.

D'une part, un **règlement (CE) n°1394/2007 du Parlement européen et du Conseil du 13 novembre 2007 concernant les médicaments de thérapie innovante et modifiant la directive 2001/83/CE ainsi que le règlement (CE) no 726/2004**, apporte une précision concernant la classification juridique de la thérapie génique :

« Des progrès scientifiques récents en biotechnologie cellulaire et moléculaire ont conduit à la **mise au point de thérapies innovantes, telles que la thérapie génique**, la thérapie cellulaire somatique ou l'ingénierie tissulaire. Cette discipline naissante, la biomédecine, offre de nouvelles possibilités de traitement des maladies et des dysfonctionnements du corps humain.

*Dans la mesure où les produits de thérapie innovante sont présentés comme ayant des propriétés curatives ou **préventives** à l'égard des maladies humaines, ou comme pouvant être utilisés chez l'homme ou administrés à celui-ci en vue de restaurer, corriger ou modifier des fonctions physiologiques en exerçant une action principalement pharmacologique, **immunologique** ou métabolique, **ils constituent des médicaments biologiques au sens de l'annexe I de la directive 2001/83/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001 instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain (3), lue conjointement avec la définition des médicaments reprise à l'article 1er, point 2, de ladite directive. En conséquence, toute réglementation régissant leur production, leur distribution ou leur utilisation doit avoir comme objectif essentiel la sauvegarde de la santé publique. (...) »***

**La thérapie génique est donc juridiquement qualifiée de « médicament biologique ».**

D'autre part, la **Directive 2001/83/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001 instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain** (Annexe I p. 41) opère la distinction entre les médicaments biologiques et les vaccins classiques de la manière suivante :

- « ***Pour les médicaments biologiques, tels que les médicaments immunologiques et les médicaments dérivés du sang ou du plasma humains, les procédures et les critères d'acceptabilité publiés comme recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (Normes pour les produits biologiques) servent de lignes directrices pour tous les contrôles en cours de fabrication qui ne sont pas spécifiés dans la Pharmacopée européenne, ou à défaut dans la pharmacopée nationale d'un État membre.***
- ***Pour les vaccins inactivés ou détoxifiés, l'efficacité du procédé d'inactivation ou de détoxification est vérifiée au cours de chaque cycle de production, à moins que cette vérification implique un essai pour lequel la disponibilité d'animaux sensibles est restreinte. Dans ce cas, l'essai est réalisé jusqu'à ce que la constance de la production et la corrélation avec des procédés appropriés de contrôle en cours de fabrication aient été établies; cet essai peut être ensuite compensé par des procédés de contrôle appropriés en cours de fabrication. »***

La directive fait donc une distinction entre médicaments biologiques et vaccins inactivés ou détoxifiés.

**Un médicament biologique n'est pas un vaccin en droit européen.**

## C. LES SUBSTANCES GÉNÉRIQUES INJECTABLES DISPONIBLES SONT EN ESSAI CLINIQUE :

### **1. Des médicaments biologiques en essai de phase 3 :**

Sur le plan médical, il existe quatre phases d'essais cliniques :

1°) Les essais de phase 1 concernent un petit groupe de volontaires en bonne santé, hébergés dans des centres spécialisés, sur lesquels on vérifie que le médicament ne comporte pas de risque majeur par l'étude de sa toxicité et de sa cinétique, c'est-à-dire de son devenir dans l'organisme ;

2°) Les essais de phase 2 testent en milieu hospitalier la tolérance et l'efficacité du traitement sur des dizaines de personnes – des malades lorsqu'il s'agit d'un médicament thérapeutique – afin notamment d'en évaluer le dosage ;

3°) Les essais de phase 3 visent à mesurer l'efficacité et la sécurité du produit. Comme le rappelle l'INSERM, ils comparent le traitement à un autre traitement ou à un placebo en l'administrant à des centaines, voire des milliers de volontaires répartis en deux groupes au hasard, par «randomisation». C'est seulement une fois que les essais cliniques de phase 3 sont terminés que peut éventuellement être délivrée une autorisation de mise sur le marché (AMM).

4°) Les études de phase 4 (post marketing) visent à évaluer les effets du médicament à long terme sur toute la population dans le cadre d'une utilisation habituelle par les prescripteurs médicaux. C'est le stade de la pharmacovigilance.

Pour les thérapies innovants, ou contenant une nouvelle substance active, ou luttant contre les maladies virales et dans les cas d'urgence, une procédure communautaire centralisée d'autorisation obligatoire a été instaurée sur le plan européen.

Par ailleurs, le droit de l'Union européenne donne une définition claire des essais cliniques.

Selon la directive n° 2001/20/CE du 4 avril 2001, il s'agit de « toute investigation menée chez l'homme, afin de déterminer ou de confirmer les effets cliniques, pharmacologiques et/ou les autres effets pharmacodynamiques d'un ou de plusieurs médicaments expérimentaux, et/ou de mettre en évidence tout effet indésirable d'un ou de plusieurs médicaments expérimentaux, et/ou d'étudier l'absorption, la distribution, le métabolisme et l'élimination d'un ou de plusieurs médicaments expérimentaux, dans le but de s'assurer de leur innocuité et/ou efficacité » (art. 2, a).

Ce texte ne distingue pas selon les phases, mais considère que toutes les investigations menées sur des personnes afin d'évaluer un médicament sont des essais.

**Il n'y a donc pas, dans les essais cliniques, une phase qui pourrait cesser d'être expérimentale, puisque, par définition, un essai clinique porte sur un médicament expérimental.**

La notion d'essai clinique repose, en effet, sur trois critères :

- une intervention sur l'organisme humain (à la différence de l'essai pré-clinique qui a lieu sur l'animal),
- un médicament expérimental utilisé pour cette intervention et
- une finalité qui est de mesurer les effets de ce médicament.

C'est la combinaison de ces trois éléments (l'intervention, le médicament expérimental, la mesure des effets) qui confère aux essais le caractère d'une investigation. Dès lors, le droit de l'Union européenne prévoit que toute demande d'autorisation d'un médicament à usage humain doit comporter « spécifiquement et exhaustivement » un certain nombre de renseignements et de documents (Règlement CE n°726/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004, art. 6).

Parmi ceux-ci, figurent le « résultat des essais physico-chimiques, biologiques ou microbiologiques, toxicologiques et pharmacologiques, cliniques » (Directive 2001/83/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001, art. 8).

**Les substances géniques anti-covid Pfizer, Moderna, Astrazeneca et Janssen ont ainsi bénéficié d'une autorisation dérogatoire de mise sur le marché délivrée par l'Agence européenne des médicaments (« AEM »), bien qu'ils se trouvent encore au stade des essais cliniques de phase 3, mais à la condition de terminer ces essais :**

- rapport d'évaluation de l'AEM du 23 décembre 2020, mis à jour le 19 février 2021, pour la suspension injectable Comirnaty de Pfizer-BioNTech (AMM conditionnelle européenne 21/12/2020),
- rapport d'évaluation de l'AEM du 20 janvier 2021, mis à jour le 11 mars 2021, pour la suspension injectable Spikevax de Moderna (AMM conditionnelle européenne 06/01/2021),
- rapport d'évaluation de l'AEM du 29 janvier 2021, mis à jour en avril 2021 pour la suspension injectable Vaxzevria d'Astrazeneca (AMM conditionnelle européenne 29/01/2021),
- rapport d'évaluation de l'AEM du 11 mars 2021 pour la suspension injectable Janssen de Johnson & Johnson (AMM conditionnelle européenne 11/03/2021).

**Les essais cliniques s'achèveront le 27 octobre 2022 pour Moderna, le 14 février 2023 pour Astrazeneca, le 2 mai 2023 pour Pfizer.**

**Une étude en date du 2 avril 2021 publiée par le Docteur en pharmacie et ancienne directrice des affaires réglementaires internationales dans l'industrie pharmaceutique, Madame Catherine FRADE rappelle que les études concernant ces « vaccins » ne sont pas terminées puisqu'elles s'étalent de « 2021 à au moins 2024 » (Annexe 4).**

Voici des extraits de cette étude que nous aimerions porter à l'attention du Tribunal :

*« En l'espèce, dans le cas de ces vaccins contre la Covid-19, les 4 AMM délivrées sont des AMM dites « conditionnelles ». Elles sont temporaires. Leur durée de validité n'excède pas 1 an ; car elles sont obtenues sur la base de « données allégées incomplètes ». Pour obtenir une AMM standard de 5 ans, les laboratoires concernés doivent fournir des dossiers complétés « d'études en cours et d'études planifiées dans les années à venir ». Tout au long de « ce développement », une surveillance étroite et coordonnée entre les laboratoires fabricants et les autorités de santé est organisée au travers de discussions régulières. L'AMM « conditionnelle » est « réévaluée chaque année » en fonction de l'apport et de l'analyse critique des données supplémentaires fournies et recueillies durant une année complète. »*

Cette étude permet également de confirmer qu'il y a notamment des incertitudes sur la qualité intrinsèque des produits et sur leurs procédés de fabrication suite à l'analyse des autorisations conditionnelles de mise sur le marché :

*« L'insuffisance d'évaluation ne concerne donc pas seulement les essais cliniques (études menées chez l'Homme (femme et homme)), mais également la qualité même de la substance active, des excipients dont certains sont nouveaux, du procédé de fabrication, des lots libérés et administrés à des personnes humaines dans plusieurs pays du monde.*

*D'ailleurs, ces excipients nouveaux doivent être considérés comme des principes actifs nouveaux ; et ainsi faire l'objet d'un dossier d'évaluation complet et similaire à celui qui est exigé pour un principe actif nouveau.*

*À notre avis, ces études cliniques n'auraient jamais dû commencer avant, au moins, la totale maîtrise de la qualité intrinsèque du produit fini et de son procédé de fabrication ; avant la stabilisation des formules de ces vaccins.*

*Comment pourrait-on comparer les résultats de ces essais cliniques, menés à l'échelle mondiale, si le vaccin administré peut varier d'une fabrication à l'autre, d'un lot à l'autre, d'une région à l'autre... ?*

*Ces variabilités, qui impactent même le cœur du produit, pourrait même invalider tous les essais cliniques effectués.*

*Même en cas d'urgence sanitaire, il nous est donc difficile de comprendre les fondements de ces AMM (autorisation de mise sur le marché) qui ont été octroyées à ces vaccins contre la Covid-19.*

*Aux incertitudes liées à la Covid-19, se sont ajoutées les approximations liées à l'utilisation, et à la qualité intrinsèque même, de ces vaccins. Désormais, il faudrait gérer deux problèmes au lieu d'un.*

***La manœuvre semble subtile. Les informations utiles sont bien disponibles dans les documents officiels publiés dans le cadre de l'AMM ; mais, ces données ne sont pas rendues visibles par le discours officiel. Ce dernier n'aurait cherché qu'à présenter ces produits comme étant efficaces et sûrs, et sans réserves ; alors même que les formules et les procédés de fabrication de ces vaccins ne semblent même pas encore totalement stabilisés.***

***Ces nouvelles révélations, sans doute inédites et exclusives, sèment davantage le doute sur la validité du consentement (une liberté fondamentale) qui est censé être libre et éclairé ; et qui aurait été donné par les personnes aujourd'hui vaccinées.***

*Toute personne a le droit à une information claire, loyale et appropriée. Cette information est également pérenne : en cas de révélation de nouvelles données, les personnes déjà vaccinées doivent être informées a posteriori (après l'administration de tel ou tel vaccin).*

*La vulnérabilité ne jaillit pas uniquement de l'âge et de l'état de santé des personnes notamment. Ne pas pouvoir accéder à une information indépendante sur les médicaments (dont les vaccins) est la première des pauvretés et des inégalités. »*

***« D'ailleurs, concernant les incertitudes sur l'efficacité de ces vaccins, le Conseil d'État relevait, le 3 mars 2021, notamment l'aveu du Ministère des solidarités et de la santé, lui-même, et les contradictions de l'« administration » française. Dans cette décision, et contre l'avis de ce Ministère, le Conseil d'État avait pris une décision qui semblait tendre vers la reconnaissance de cette efficacité. Mais, quelques jours plus tard, dans une nouvelle décision (n°450413) rendue le 11 mars 2021, le Conseil d'État change de position et admet « l'incertitude qui demeure sur l'efficacité réelle du vaccin quant à la propagation du virus ». Il y a lieu de rappeler aussi que, le 18 février 2021, Monsieur le Ministre des solidarités et de la santé a reconnu également, et publiquement, qu'aucun pays européen n'a pu apporter, non plus, la preuve que ces vaccins permettent de prévenir les formes « graves » de la Covid-19 (cf. conférence de presse à partir de 34min 44s). »***

*« Dans son dernier « Point de situation sur la surveillance des vaccins contre la COVID-19 – Période du 12/03/2021 au 18/03/2021 » publié le 26 mars 2021 - mis à jour le 29 mars 2021 -, l'agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) fait état de notamment le nombre de décès survenus en France après l'administration de ces vaccins. Des décès qui sont notifiés (signalés) en pharmacovigilance (indépendamment de la certitude du « lien de causalité » entre ces vaccins et ces décès) : « 311 décès » après l'administration du vaccin BioNTech/Pfizer ; « 4 décès » après l'administration du vaccin Moderna ; « 20 décès » après l'administration du vaccin Astra Zeneca ; (pas de données pour l'instant concernant le dernier vaccin (Janssen) autorisé). En sachant, qu'en général pour tous les médicaments, il existe une forte sous-notification en pharmacovigilance malgré le caractère obligatoire de ces déclarations.*

***Par conséquent, la prudence notamment voudrait même que, dans tous les pays où ces vaccins contre la Covid-19 ont été commercialisés, tous les lots ainsi « libérés » soient retirés immédiatement ; et que ces AMM qui ont été octroyées soient suspendues, voire annulées, en urgence jusqu'à nouvel ordre. C'est en tout cas le sens des recommandations que nous pourrions suggérer aux autorités ad hoc, et notamment françaises. Et, a minima, ces informations doivent être portées à la connaissance de toute personne de façon claire, loyale et appropriée.***

*D'autant plus qu'en cas d'effets indésirables graves, dont des décès, et pour établir ledit « lien de causalité » avec certitude, les victimes et leurs familles se trouvent souvent démunies face à l'exigence de la « preuve diabolique ».*



## **2. Les essais cliniques en cours sont des recherches interventionnelles impliquant la personne humaine :**

Le droit français utilise les termes « recherche impliquant la personne humaine » depuis la loi Jardé de 2012 en lieu et place du terme expérimentation.

Les recherches impliquant la personne humaine sont des recherches pratiquées sur des personnes saines ou malades en vue d'évaluer l'« efficacité et la sécurité de la réalisation d'actes ou de l'utilisation ou de l'administration de produits dans un but de diagnostic, de traitement ou de prévention d'états pathologiques » (art. R1121-1 du Code de la santé publique).

On distingue alors trois catégories de recherches :

- Les « recherches non interventionnelles » qui ne comportent aucun risque et dans lesquelles les produits sont prescrits et utilisés de manière habituelle, c'est-à-dire sans procédure supplémentaire ou inhabituelle de diagnostic, de traitement ou de surveillance. À l'évidence, les essais pratiqués avec les vaccins anti-covid n'entrent pas dans cette catégorie.
- les « recherches interventionnelles à risques et contraintes minimales » qui ne portent pas sur un médicament à usage humain. Les vaccins ne peuvent pas non plus entrer dans cette catégorie.
- les « recherches interventionnelles qui comportent une intervention sur la personne non justifiée par sa prise en charge habituelle », c'est-à-dire par des soins normaux, et qui sont à risque (art. 1121-1, 1° du Code de la santé publique).

Il ne fait aucun doute que **les essais cliniques en cours pour les vaccins sont des recherches interventionnelles impliquant la personne humaine qui supposent le niveau de sécurité le plus élevé.**

### **3. Les substances géniques injectables anti-covid sont des médicaments expérimentaux :**

Selon le droit de l'Union européenne, un médicament expérimental est un « principe actif sous forme pharmaceutique ou placebo expérimenté ou utilisé comme référence dans un essai clinique » (Directive 2001/20/CE du Parlement et du Conseil du 4 avril 2001, déjà citée, art. 2, d). Le droit français reprend encore cette définition (article L5121-1-1 du Code de la santé publique).

On en conclut que du seul fait qu'ils sont en phase d'essais cliniques, les substances géniques anti-covid sont bien des médicaments expérimentaux.

### **4. La comparaison avec les « vaccins » obligatoires classiques et éprouvés :**

L'arrêt du Conseil d'Etat, du 6 mai 2019, n°419242, Ligue nationale pour la liberté des vaccinations rappelle les critères permettant de rendre un vaccin obligatoire :

*« Une vaccination obligatoire constitue une ingérence dans ce droit (ndlr: au respect de la vie privée garanti par l'article 8 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme et des libertés fondamentales), qui peut être admise si elle remplit les conditions du paragraphe 2 de l'article 8 et, notamment, si elle est justifiée par des considérations de santé publique et proportionnée à l'objectif poursuivi. Il doit ainsi exister un **rapport suffisamment favorable entre, d'une part, la contrainte et le risque présentés par la vaccination pour chaque personne vaccinée et, d'autre part, le bénéfice qui en est attendu tant pour cet individu que pour la collectivité dans son entier, y compris ceux de ses membres qui ne peuvent être vaccinés en raison d'une contre-indication médicale, compte tenu à la fois de la gravité de la maladie, de son caractère plus ou moins contagieux, de l'efficacité du vaccin et des risques ou effets indésirables qu'il peut présenter.** »*

Or, la comparaison avec les autres vaccins obligatoires prévus pour les soignants, les militaires, les thanatopracteurs et les enfants n'est pas recevable, car ce sont là des vaccins éprouvés, dont les effets secondaires semblent mineurs ou rares.

Les substances géniques injectables anti-covid sont dans une configuration différente : ce sont des produits récents à propos desquels les données demeurent incomplètes, les effets secondaires et les décès sont importants.

D'une part, en ce qui concerne l'examen du bénéfice découlant de ces substances géniques injectables, la Direction des affaires juridiques du ministère des solidarités et de la santé a fourni des informations éclairantes dans le cadre d'un mémoire déposé devant le président de la Section contentieuse du Conseil d'Etat en date du 28 mars 2021 (Annexe ...):

*« même lorsqu'il a une efficacité sur les personnes concernées, en l'état des connaissances scientifiques, le vaccin ne les empêche pas de transmettre le virus aux tiers. L'Agence européenne du médicament a rendu publiques les données relatives à l'efficacité et la sécurité des différents vaccins. Elle précise notamment pour le vaccin Pfizer-BioNTech, le vaccin AstraZeneca, le vaccin*

*Janssen ou encore le vaccin Moderna que l'impact de la vaccination sur la propagation du virus n'est pas encore connu. Ce point a d'ailleurs été rappelé par la HAS dans ses analyses sur la place des vaccins dans la stratégie vaccinale.*

*Dans ces conditions, les personnes vaccinées peuvent développer des formes peu graves voire ne pas être symptomatiques et diffuser tout de même le virus à l'ensemble des personnes avec lesquelles elles entrent en contact, par les mêmes voies que si elles étaient plus visiblement atteintes : gouttelettes respiratoires, contacts directs ou indirects via des objets (poignées de porte, surface de meubles, objets passant d'une main à une autre, etc.) ainsi bien sûr que par voie aéroportée/aérosolisation.*

*Il n'y a donc pas de justification à exempter les personnes vaccinées de l'application des restrictions de circulation actuelles destinées à les protéger comme à protéger leur proche ainsi que l'ensemble de la population. Aucune recommandation du conseil scientifique ne va d'ailleurs dans le sens de telles exemptions. »*

Les substances géniques injectables anti-covid sont dans une configuration différente : ce sont des produits récents à propos desquels les données demeurent incomplètes, les effets secondaires sont très importants (thromboses, arrêts cardiaques, myocardites, paralysies, accidents vasculaires cérébraux, maladie à prions, cancers et rechutes, modification du génome humain et transmission à la descendance, stérilité, fausses couches etc.).

Il est rappelé que le site Européen de pharmacovigilance EudraVigilance, fait part de 19.791 décès au 24 juillet 2021 et de 2.080.235 effets indésirables parmi lesquels 22 336 handicaps irréversibles (comptabilisation hors Suisse et UK notamment) attribués aux quatre injections expérimentales, ce qui est extrêmement alarmant par rapport à toutes les campagnes de « vaccination classique » que nous avons connues par le passé.

Il est à noter que d'après de nombreux scientifiques les données de pharmacovigilance ne représentent en général que 5% en moyenne des cas réels et que des essais cliniques sont normalement arrêtés immédiatement si des décès sont constatés (exemple parmi de nombreux : en juillet 2020, la Food and Drug Administration (FDA) américaine a stoppé les essais cliniques de la société Cellectis pour le produit UCARTCS1 pour seulement un décès).

Le professeur Peter A. McCullough, cardiologue, vice-chef de médecine interne à la Baylor University Medical Center à Dallas au Texas ainsi que professeur principal en médecine interne à l'Université A&M du Texas Health Sciences Center, a précisé dans une interview que : « *La limite pour arrêter un programme de vaccin est de 25 à 50 morts. Grippe porcine, 1976, 26 décès, ils ont arrêté.* » - COVID : «Le vaccin est l'agent biologique le plus mortel, le plus toxique jamais injecté dans un corps humain».

Concernant l'efficacité d'un produit pharmaceutique, le droit européen définit la **notion d'« usage médical bien établi »** pour un médicament et renseigne sans ambiguïté sur ce qu'il faut entendre par cette expression.

D'après la Directive 2001/83/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001, art. 10. 1. a ii cette expression suppose que le produit ou ses composants aient « **une efficacité reconnue ainsi qu'un niveau acceptable de sécurité** ».

D'après ladite directive (annexe I, part. 3, II, I a):

*«En tout état de cause, le laps de temps nécessaire pour démontrer que l'usage médical d'un composant d'un médicament est bien établi ne peut cependant pas être inférieur à dix ans comptés à partir de la première application systématique et documentée de cette substance en tant que médicament à l'intérieur de la Communauté ».*

Force est de constater que les quatre substances géniques injectables anti-covid ne peuvent être considérées comme ayant une efficacité reconnue ainsi qu'un niveau acceptable de sécurité sachant que ces quatre substances géniques ne sont pas utilisées depuis au moins dix ans.

## D. TOUTE INTERVENTION MÉDICALE NÉCESSITE DE RECHERCHER LE CONSENTEMENT LIBRE ET ÉCLAIRÉ DU PATIENT

Toute intervention médicale de caractère préventif, diagnostique ou thérapeutique, toute expérimentation médicale effectuée sans le consentement libre et éclairé de la personne (i.e. intervention forcée) est contraire à l'article 55 de la Constitution française du 4 octobre 1958 car elle viole les conventions et traités signés par la France.

### **1. Ce que dit le droit international:**

**Le Pacte international relatif aux droits civils et politiques adopté à New York et ouvert à la signature, à la ratification et à l'adhésion par l'Assemblée générale dans sa résolution 2200 A (XXI) du 16 décembre 1966 (entrée en vigueur: le 23 mars 1976):<sup>1</sup>**

Article 7

*« Nul ne sera soumis à la torture ni à des peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants. En particulier, il est interdit de soumettre une personne sans son libre consentement à une expérience médicale ou scientifique. »*

**La Convention pour la protection des droits de l'homme et de la dignité de l'être humain à l'égard des applications de la biologie et de la médecine : convention sur les droits de l'homme et la biomédecine, signée à Oviedo le 4 avril 1997 et son Protocole additionnel relatif à la recherche biomédicale (STCE no 195):**

« Article 5

*Règle générale*

*Une intervention dans le domaine de la santé ne peut être effectuée qu'après que la personne concernée y a donné son consentement libre et éclairé.*

*Cette personne reçoit préalablement une information adéquate quant au but et à la nature de l'intervention ainsi que quant à ses conséquences et ses risques.*

*La personne concernée peut, à tout moment, librement retirer son consentement. »*

« Article 13

*Interventions sur le génome humain*

---

<sup>1</sup> <https://www.ohchr.org/fr/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>

<https://www.assemblee-nationale.fr/histoire/peinedemort/pacte-international-droits-civils-et-politiques.asp>

*Une intervention ayant pour objet de modifier le génome humain ne peut être entreprise que pour des raisons préventives, diagnostiques ou thérapeutiques et seulement si elle n'a pas pour but d'introduire une modification dans le génome de la descendance. »*

**La Déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de l'homme adoptée le 19 octobre 2005 à l'unanimité des Etats membres de l'UNESCO :**

« Article 3 – Dignité humaine et droits de l'homme

*1. La dignité humaine, les droits de l'homme et les libertés fondamentales doivent être pleinement respectés.*

*2. Les intérêts et le bien-être de l'individu devraient l'emporter sur le seul intérêt de la science ou de la société. »*

« Article 6 – Consentement

*1. Toute intervention médicale de caractère préventif, diagnostique ou thérapeutique ne doit être mise en œuvre qu'avec le consentement préalable, libre et éclairé de la personne concernée, fondé sur des informations suffisantes. Le cas échéant, le consentement devrait être exprès et la personne concernée peut le retirer à tout moment et pour toute raison sans qu'il en résulte pour elle aucun désavantage ni préjudice.*

*2. Des recherches scientifiques ne devraient être menées qu'avec le consentement préalable, libre, exprès et éclairé de la personne concernée. L'information devrait être suffisante, fournie sous une forme compréhensible et indiquer les modalités de retrait du consentement. La personne concernée peut retirer son consentement à tout moment et pour toute raison sans qu'il en résulte pour elle aucun désavantage ni préjudice. Des exceptions à ce principe devraient n'être faites qu'en accord avec les normes éthiques et juridiques adoptées par les États et être compatibles avec les principes et dispositions énoncés dans la présente Déclaration, en particulier à l'article 27, et avec le droit international des droits de l'homme.*

*3. Dans les cas pertinents de recherches menées sur un groupe de personnes ou une communauté, l'accord des représentants légaux du groupe ou de la communauté concerné peut devoir aussi être sollicité. En aucun cas, l'accord collectif ou le consentement d'un dirigeant de la communauté ou d'une autre autorité ne devrait se substituer au consentement éclairé de l'individu. »*

Par ailleurs, il est indispensable de rappeler les textes internationaux appartenant au domaine de la « conscience individuelle » du médecin ou chercheur:

**La déclaration d'Helsinki de l'Association médicale mondiale - Principes éthiques applicables à la recherche médicale impliquant des êtres humains adoptée par la 18ème AG de l'AMM, Helsinki, Finlande, Juin 1964 et amendée:**

« Consentement éclairé »

25. *La participation de personnes capables de donner un consentement éclairé à une recherche médicale doit être un acte volontaire. Bien qu'il puisse être opportun de consulter les membres de la famille ou les responsables de la communauté, aucune personne capable de donner un consentement éclairé ne peut être impliquée dans une recherche sans avoir donné son consentement libre et éclairé.*

26. *Dans la recherche médicale impliquant des personnes capables de donner un consentement éclairé, toute personne pouvant potentiellement être impliquée doit être correctement informée des objectifs, des méthodes, des sources de financement, de tout éventuel conflit d'intérêts, des affiliations institutionnelles du chercheur, des bénéfices escomptés et des risques potentiels de la recherche, des désagréments qu'elle peut engendrer, des mesures qui seront prises après à l'essai clinique et de tout autre aspect pertinent de la recherche. La personne pouvant potentiellement être impliquée dans la recherche doit être informée de son droit de refuser d'y participer ou de s'en retirer à tout moment sans mesure de rétorsion. Une attention particulière devrait être accordée aux besoins d'informations spécifiques de chaque personne pouvant potentiellement être impliquée dans la recherche ainsi qu'aux méthodes adoptées pour fournir les informations. Lorsque le médecin ou une autre personne qualifiée en la matière a la certitude que la personne concernée a compris les informations, il doit alors solliciter son consentement libre et éclairé, de préférence par écrit. Si le consentement ne peut pas être donné par écrit, le consentement non écrit doit être formellement documenté en présence d'un témoin.*

*Toutes les personnes impliquées dans des recherches médicales devraient avoir le choix d'être informées des conclusions générales et des résultats de celles-ci.*

(...)

31. *Le médecin doit fournir des informations complètes au patient sur la nature des soins liés à la recherche. Le refus d'un patient de participer à une recherche ou sa décision de s'en retirer ne doit jamais nuire à la relation patient-médecin.*

- Le Code de Nuremberg concernant les expériences médicales acceptables est utilisé par le Comité consultatif national d'éthique à l'appui et en annexe de son avis n° 2 du 9 octobre 1984 sur les essais de nouveaux traitements chez l'homme<sup>2</sup>.

Il est également repris sans source par le rapport du Conseil d'État qui préfigura le contenu de la loi du 20 décembre 1988 (loi « Huriet-Sérusclat ») et celui des lois de bioéthique de 1994<sup>3</sup>.

En matière internationale, le « Code de Nuremberg » concerne les expériences médicales acceptables (jugement du procès des médecins de Nuremberg - décembre 1946 - août 1947) .

Cette liste a rapidement circulé de manière autonome sous la dénomination de « Nuremberg Code/ code de Nuremberg » ; elle a été lue dans les milieux politiques et médicaux comme un corpus de préceptes déontologiques et de maximes morales s'imposant aux expérimentateurs<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> <http://www.ccne-ethique.fr/docs/fr/avis002.pdf>

<sup>3</sup> Conseil d'Etat, Sciences de la vie. De l'éthique au droit, op. cit., p. 167

<sup>4</sup> [https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-11/Inserm\\_CodeNuremberg\\_TradAmiel.pdf](https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-11/Inserm_CodeNuremberg_TradAmiel.pdf)

Le Code de Nuremberg issu de la jurisprudence pénale internationale présente une liste de dix critères, dont les suivants<sup>5</sup>:

*« 1. Le consentement volontaire du sujet humain est absolument essentiel. Cela veut dire que la personne concernée doit avoir la capacité légale de consentir ; qu'elle doit être placée en situation d'exercer un libre pouvoir de choix, sans intervention de quelque élément de force, de fraude, de contrainte, de supercherie, de duperie ou d'autres formes sournoises de contrainte ou de coercition ; et qu'elle doit avoir une connaissance et une compréhension suffisantes de ce que cela implique, de façon à lui permettre de prendre une décision éclairée. Ce dernier point demande que, avant d'accepter une décision positive par le sujet d'expérience, il lui soit fait connaître : la nature, la durée, et le but de l'expérience ; les méthodes et moyens par lesquels elle sera conduite ; tous les désagréments et risques qui peuvent être raisonnablement envisagés ; et les conséquences pour sa santé ou sa personne, qui pourraient possiblement advenir du fait de sa participation à l'expérience. L'obligation et la responsabilité d'apprécier la qualité du consentement incombent à chaque personne qui prend l'initiative de, dirige ou travaille à l'expérience. Il s'agit d'une obligation et d'une responsabilité personnelles qui ne peuvent pas être déléguées impunément.*

*2. L'expérience doit être telle qu'elle produise des résultats avantageux pour le bien de la société, impossibles à obtenir par d'autres méthodes ou moyens d'étude, et pas aléatoires ou superflus par nature.*

*3. L'expérience doit être conduite de façon telle que soient évitées toute souffrance et toute atteinte, physiques et mentales, non nécessaires.*

*4. Aucune expérience ne doit être conduite lorsqu'il y a une raison a priori de croire que la mort ou des blessures invalidantes surviendront ; sauf, peut-être, dans ces expériences où les médecins expérimentateurs servent aussi de sujets.*

*5. Le niveau des risques devant être pris ne doit jamais excéder celui de l'importance humaine du problème que doit résoudre l'expérience.*

*6. Les dispositions doivent être prises et les moyens fournis pour protéger le sujet d'expérience contre les éventualités, même ténues, de blessure, infirmité ou décès. »*

---

<sup>5</sup>Philippe Amiel, François Vialla, La vérité perdue du « code de Nuremberg » : réception et déformations du "code de Nuremberg" en France (1947-2007), Rev. dr. sanit. et soc. RDSS 2009;4:673-687



## **2. Ce que dit le droit européen:**

Du moment qu'elles sont qualifiables de médicaments expérimentaux, les substances géniques injectables anti-covid sont soumises à des règles éthiques particulières dont la finalité est de protéger les individus. Au premier rang de ces règles, se trouve le principe du consentement libre et éclairé.

La directive européenne n°2001/20/CE du 4 avril 2001 actuellement en vigueur prévoit qu'un essai clinique ne peut être entrepris que si le sujet participant « a donné son consentement par écrit » et s'il peut, à tout moment et sans subir de préjudice de ce fait, révoquer « son consentement éclairé ».

**La Directive 2001/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 4 avril 2001 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à l'application de bonnes pratiques cliniques dans la conduite d'essais cliniques de médicaments à usage humain (article 2, j) et article 3, d) et e)):**

*Article 2, j) « consentement éclairé": décision, qui doit être écrite, datée et signée, de participer à un essai clinique, prise de plein gré après avoir été dûment informé de la nature, de la portée, des conséquences et des risques et avoir reçu une documentation appropriée, par une personne capable de donner son consentement ou, s'il s'agit d'une personne qui n'est pas en mesure de le faire, par son représentant légal; si la personne concernée n'est pas en mesure d'écrire, elle peut donner, dans des cas exceptionnels prévus par la législation nationale, son consentement oral en présence d'au moins un témoin »*

*« Article 3, d) le sujet participant à l'essai ou, lorsque cette personne n'est pas en mesure de donner son consentement éclairé, son représentant légal a donné son consentement écrit après avoir été informé de la nature, de la portée, des conséquences et des risques de l'essai clinique; si la personne concernée n'est pas en mesure d'écrire, elle peut, dans des cas exceptionnels prévus par la législation nationale, donner son consentement oral en présence d'au moins un témoin;*

*e) le participant peut, à tout moment et **sans qu'il n'encoure aucun préjudice de ce fait**, se retirer de l'essai clinique du fait de la révocation de son consentement éclairé; (...)*»

A fortiori, dans le cadre de la mise en place du certificat digital covid-19, il est rappelé que les Etats membres doivent empêcher toute discrimination directe ou indirecte à l'encontre des personnes non « vaccinées » dans le cas où ces personnes n'ont pas consenti à la « vaccination ».

**Le Règlement (UE) 2021/953 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2021, relatif à un cadre pour la délivrance, la vérification et l'acceptation de certificats COVID-19 interopérables de vaccination, de test et de rétablissement (certificat COVID numérique de l'UE) afin de faciliter la libre circulation pendant la pandémie de COVID-19**

« Considérant ce qui suit: (...)

(36) **Il y a lieu d'empêcher toute discrimination directe ou indirecte à l'encontre des personnes qui ne sont pas vaccinées**, par exemple pour des raisons médicales, parce qu'elles ne font pas partie du groupe cible auquel le vaccin contre la COVID-19 est actuellement administré ou pour lequel il est actuellement autorisé, comme les enfants, ou **parce qu'elles** n'ont pas encore eu la possibilité de se faire vacciner ou **ne souhaitent pas le faire**. Par conséquent, la possession d'un certificat de vaccination, ou la possession d'un certificat de vaccination mentionnant un vaccin contre la COVID-19, ne devrait pas constituer une condition préalable à l'exercice du droit à la libre circulation ou à l'utilisation de services de transport de voyageurs transfrontaliers tels que les avions, les trains, les autocars ou les transbordeurs ou tout autre moyen de transport. En outre, le présent règlement ne peut être interprété comme établissant un droit ou une obligation d'être vacciné. (...)

(62) **Le présent règlement respecte les droits fondamentaux et observe les principes reconnus notamment par la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne** (ci-après dénommée "Charte"), en particulier le droit au respect de la vie privée et familiale, le droit à la protection des données à caractère personnel, le droit à l'égalité devant la loi et le droit à la non-discrimination, la liberté de circulation et le droit à un recours effectif. Les États membres sont tenus de respecter la Charte lorsqu'ils mettent en œuvre le présent règlement. » (*ajout gras et souligné dans le texte*)

- Article 1 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, 7 juin 2016:

« *Dignité humaine*

*La dignité humaine est inviolable. Elle doit être respectée et protégée. »*

- Article 3 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, 7 juin 2016:

« *Article 3*

*Droit à l'intégrité de la personne*

*1. Toute personne a droit à son intégrité physique et mentale.*

*2. Dans le cadre de la médecine et de la biologie, doivent notamment être respectés:*

*a) le consentement libre et éclairé de la personne concernée, selon les modalités définies par la loi;*

*b) l'interdiction des pratiques eugéniques, notamment celles qui ont pour but la sélection des personnes;*

*c) l'interdiction de faire du corps humain et de ses parties, en tant que tels, une source de profit;*

*d) l'interdiction du clonage reproductif des êtres humains. »*

- Article 21 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, 7 juin 2016.

« *Non-discrimination*

*1. Est interdite toute discrimination fondée notamment sur le sexe, la race, la couleur, les origines ethniques ou sociales, les caractéristiques génétiques, la langue, la religion ou les convictions, les opinions politiques ou toute autre opinion, l'appartenance à une minorité nationale, la fortune, la naissance, un handicap, l'âge ou l'orientation sexuelle. (...)* »

La jurisprudence constante de la Cour européenne des droits de l'homme rappelle qu'un traitement médical non volontaire constitue une ingérence dans le droit au respect de la vie privée des individus, a fortiori lorsqu'il s'agit d'essais cliniques de médicament biologique.

En effet, d'après l'article 8 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, Rome, 4 novembre 1950.

*«1. Toute personne a droit au respect de sa vie privée et familiale,*

*2. Il ne peut y avoir ingérence d'une autorité publique dans l'exercice de ce droit que pour autant que cette ingérence est prévue par la loi et qu'elle constitue une mesure qui, dans une société démocratique, est nécessaire à la sécurité nationale, à la sûreté publique, au bien-être économique du pays, à la défense de l'ordre et à la prévention des infractions pénales, à la protection de la santé ou de la morale, ou à la protection des droits et libertés d'autrui. »*

Un arrêt de la Cour Européenne des Droits de l'Homme rendu le 9 juillet 2002, a précisé concernant les vaccins classiques « qu'en tant que traitement médical non volontaire, la vaccination obligatoire constitue une ingérence dans le droit au respect de la vie privée, garanti par l'article 8 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme et des libertés fondamentales » (Arrêt SALVETTI c/Italie – CEDH Décision du 9 juillet 2002 ; n° 42197/98)

*« La Cour estime que les inoculations obligatoires en tant que traitements médicaux non volontaires constituent une ingérence dans le droit au respect de la vie privée tel que garanti par l'article 8 § 1 (arrêt Matter c. Slovaquie du 5 juillet 1999, § 64, non publié). »*

La Cour européenne des droits de l'homme juge que la vaccination obligatoire, en tant qu'intervention médicale non volontaire, constitue une ingérence dans l'exercice du droit au respect de la vie privée au sens de l'article 8 de la Convention (CEDH, décision n° 24429/03 du 15 mars 2012, Solomakhin c. Ukraine, paragr. 33).

L'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe a également rappelé que les citoyens et citoyennes des Etats membres devaient être informés que la « vaccination » n'est pas obligatoire.

En effet, la résolution n°2361 de l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe adoptée le 27 janvier 2021, qui fait office de recommandation a enjoint les Etats membres :

*« 7.3.1 de s'assurer que les citoyens et citoyennes sont informés que la vaccination n'est pas obligatoire et que personne ne subit de pressions politiques, sociales ou autres pour se faire vacciner, s'il ou elle ne souhaite pas le faire personnellement;*

*7.3.2 de veiller à ce que personne ne soit victime de discrimination pour ne pas avoir été vacciné, en raison de risques potentiels pour la santé ou pour ne pas vouloir se faire vacciner;*

*7.3.4 de diffuser en toute transparence des informations sur la sécurité et les éventuels effets indésirables des vaccins, de travailler avec et réglementer les plateformes de médias sociaux pour empêcher la propagation des fausses informations;*

*7.4 en ce qui concerne la vaccination des enfants contre la covid-19:*

*7.4.1 de veiller à un juste équilibre entre le déploiement rapide de la vaccination chez les enfants et l'examen justifié des préoccupations concernant la sécurité et l'efficacité des vaccins, et d'assurer la sécurité et l'efficacité complètes de tous les vaccins pour les enfants en mettant l'accent sur l'intérêt supérieur de l'enfant, conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant;*

*7.5 en ce qui concerne la surveillance des effets à long terme des vaccins contre la covid-19 et de leur innocuité:*

*7.5.1 d'assurer la coopération internationale pour la détection et l'élucidation en temps opportun de tout signal de sécurité au moyen d'un échange mondial, en temps réel, de données sur les manifestations postvaccinales indésirables (MAPI);*

*7.5.2 d'utiliser les certificats de vaccination uniquement dans le but désigné de surveiller l'efficacité du vaccin, les effets secondaires potentiels et les effets indésirables; »*

### **3. Ce que dit le droit national:**

#### **a. Principes applicables à tout acte médical :**

Le Conseil constitutionnel fonde la « sauvegarde de la dignité de la personne humaine contre toute forme d'asservissement et de dégradation » sur le premier alinéa du préambule de la Constitution de 1946 (CC 94-343/344 DC<sup>6</sup>):

*« Au lendemain de la victoire remportée par les peuples libres sur les régimes qui ont tenté d'asservir et de dégrader la personne humaine, le peuple français proclame à nouveau que tout être humain, sans distinction de race, de religion ni de croyance, possède des droits inaliénables et sacrés. »*

Le principe de respect de la dignité de la personne humaine fait donc partie du bloc constitutionnel (i.e. ensemble des principes et dispositions que doivent respecter les lois, cet ensemble prime sur les Traités, les Conventions et le Droit européen dans la hiérarchie des normes).

Concrètement, le principe de dignité exige, pour reprendre la formule du Conseil constitutionnel, de sauvegarder la personne humaine « contre toute forme d'asservissement ou de dégradation ».

La dignité implique que la personne reste maître de son corps et d'elle-même, ce qui suppose qu'elle ne se trouve pas aliénée ou asservie à des fins étrangères à elle-même.

#### **L'article 16 du Code civil :**

*« La loi assure la primauté de la personne, interdit toute atteinte à la dignité de celle-ci et garantit le **respect de l'être humain** dès le commencement de sa vie. »*

#### **L'article 16-3 du Code civil :**

*« Il ne peut être porté atteinte à l'intégrité du corps humain qu'en cas de nécessité médicale pour la personne ou à titre exceptionnel dans l'intérêt thérapeutique d'autrui.*

***Le consentement de l'intéressé doit être recueilli préalablement** hors le cas où son état rend nécessaire une intervention thérapeutique à laquelle il n'est pas à même de consentir. »*

---

<sup>6</sup>[https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/1994/94343\\_344DC.htm](https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/1994/94343_344DC.htm)

Conformément à l'**article L1111-2 du code de la santé publique** :

*« Toute personne a le droit d'être informée sur son état de santé. Cette information porte sur les différentes investigations, **traitements ou actions de prévention qui sont proposés, leur utilité, leur urgence éventuelle, leurs conséquences, les risques fréquents ou graves normalement prévisibles qu'ils comportent ainsi que sur les autres solutions possibles et sur les conséquences prévisibles en cas de refus.** Lorsque, postérieurement à l'exécution des investigations, traitements ou actions de prévention, des risques nouveaux sont identifiés, la personne concernée doit en être informée, sauf en cas d'impossibilité de la retrouver.*

*Cette information est délivrée au cours d'un entretien individuel.*

*Cette information incombe à tout professionnel de santé dans le cadre de ses compétences et dans le respect des règles professionnelles qui lui sont applicables. Seules l'urgence ou l'impossibilité d'informer peuvent l'en dispenser. (...)*

*II. - Les droits des mineurs mentionnés au présent article sont exercés par les personnes titulaires de l'autorité parentale ou par le tuteur, qui reçoivent l'information prévue par le présent article, sous réserve des articles L. 1111-5 et L. 1111-5-1. Les mineurs ont le droit de recevoir eux-mêmes une information et de participer à la prise de décision les concernant, d'une manière adaptée à leur degré de maturité. (...)*

*IV. - Des recommandations de bonnes pratiques sur la délivrance de l'information sont établies par la Haute Autorité de santé et homologuées par arrêté du ministre chargé de la santé.*

*En cas de litige, il appartient au professionnel ou à l'établissement de santé d'apporter la preuve que l'information a été délivrée à l'intéressé dans les conditions prévues au présent article. Cette preuve peut être apportée par tout moyen. (...)* »

**L'article R4127-2 du Code la santé publique :**

*« Le médecin, au service de l'individu et de la santé publique, exerce sa mission dans le respect de la vie humaine, de la personne et de sa dignité.*

*Le respect dû à la personne ne cesse pas de s'imposer après la mort. »*

**Dispositions combinées de l'article R4127-34 du code de la santé publique et de l'article 35 du Code de Déontologie des médecins:**

*« Le médecin doit à la personne qu'il examine, qu'il soigne ou qu'il conseille une **information loyale, claire et appropriée sur son état, les investigations et les soins qu'il lui propose.** Tout au long de la maladie, il tient compte de la personnalité du patient dans ses explications et veille à leur compréhension.»*

**L'article L1111-4 alinéa 4 du code de la santé publique :**

« *Aucun acte médical ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le **consentement libre et éclairé** de la personne et ce consentement peut être retiré à tout moment* »

**Dispositions combinées de l'article R4127-36 du code de la santé publique et de l'article 36 du Code de Déontologie des médecins :**

« *Le consentement de la personne examinée ou soignée doit être recherché **dans tous les cas**.*

*Lorsque le malade, en état d'exprimer sa volonté, refuse les investigations ou le traitement proposés, le médecin doit respecter ce refus après avoir informé le malade de ses conséquences.*

*Si le malade est hors d'état d'exprimer sa volonté, le médecin ne peut intervenir sans que ses proches aient été prévenus et informés, sauf urgence ou impossibilité.*

*Les obligations du médecin à l'égard du patient lorsque celui-ci est un mineur ou un majeur protégé sont définies à l'article R. 4127-42. »*

**L'article R. 4127-42 du Code de la Santé Publique :**

« *Sous réserve des dispositions de l'article L. 1111-5, un médecin appelé à donner des soins à un mineur ou à un majeur protégé doit **s'efforcer de prévenir ses parents ou son représentant légal et d'obtenir leur consentement**.*

*En cas d'urgence, même si ceux-ci ne peuvent être joints, le médecin doit donner les soins nécessaires.*

*Si l'avis de l'intéressé peut être recueilli, le médecin doit en tenir compte dans toute la mesure du possible. »*

*b. Concernant précisément les essais cliniques :*

***Le droit français affirme qu'aucune recherche interventionnelle « ne peut être pratiquée sur une personne sans son consentement libre et éclairé »***

**Article L1121-1 du Code de la Santé Publique :**

*« Les recherches organisées et pratiquées sur l'être humain en vue du développement des connaissances biologiques ou médicales sont autorisées dans les conditions prévues au présent livre et sont désignées ci-après par les termes " recherche impliquant la personne humaine ".*

*Il existe trois catégories de recherches impliquant la personne humaine :*

*1° Les recherches interventionnelles qui comportent une intervention sur la personne non justifiée par sa prise en charge habituelle ; (...)* »

**Article L1121-2 du Code de la Santé Publique :**

***« Aucune recherche impliquant la personne humaine ne peut être effectuée :***

***- si elle ne se fonde pas sur le dernier état des connaissances scientifiques et sur une expérimentation préclinique suffisante ;***

***- si le risque prévisible encouru par les personnes qui se prêtent à la recherche est hors de proportion avec le bénéfice escompté pour ces personnes ou l'intérêt de cette recherche ;***  
***si elle ne vise pas à étendre la connaissance scientifique de l'être humain et les moyens susceptibles d'améliorer sa condition ;***

*si la recherche impliquant la personne humaine n'a pas été conçue de telle façon que soient réduits au minimum la douleur, les désagréments, la peur et tout autre inconvénient prévisible lié à la maladie ou à la recherche, en tenant compte particulièrement du degré de maturité pour les mineurs et de la capacité de compréhension pour les majeurs hors d'état d'exprimer leur consentement.*

***L'intérêt des personnes qui se prêtent à une recherche impliquant la personne humaine prime toujours sur les seuls intérêts de la science et de la société. »***

Conformément à l'**article 1122-1-1 du Code de la santé publique :**

***« Aucune recherche mentionnée au 1° de l'article L. 1121-1 ne peut être pratiquée sur une personne sans son consentement libre et éclairé, recueilli par écrit, après que lui a été délivrée l'information prévue à l'article L. 1122-1. Lorsqu'il est impossible à la personne concernée d'exprimer son consentement par écrit, celui-ci peut être attesté par la personne de confiance prévue à l'article L. 1111-6, par un membre de la famille ou, à défaut, par un des proches de la personne concernée, à condition que cette personne de confiance, ce membre ou ce proche soit indépendant de l'investigateur et du promoteur.***



*Aucune recherche mentionnée au 2° de l'article L. 1121-1 ne peut être pratiquée sur une personne sans son consentement libre, éclairé et exprès.*

*Aucune recherche mentionnée au 3° du même article L. 1121-1 ne peut être pratiquée sur une personne lorsqu'elle s'y est opposée.*

*Dans le cas où la personne se prêtant à une recherche a retiré son consentement, ce retrait n'a pas d'incidence sur les activités menées et sur l'utilisation des données obtenues sur la base du consentement éclairé exprimé avant que celui-ci n'ait été retiré. »*

Cette obligation est assortie d'une sanction pénale, car le fait de pratiquer sur une personne une recherche ou un essai clinique sans avoir recueilli le consentement libre, éclairé et, en l'occurrence, écrit est passible de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende (art. L1126-1 du Code de la santé publique et art. 223-8 du Code pénal).

#### **L'article L1126-1 du code de santé publique :**

Comme il est dit à l'article 223-8 du code pénal ci-après reproduit :

**" Le fait de pratiquer ou de faire pratiquer sur une personne une recherche mentionnée aux 1° ou 2° de l'article L. 1121-1 ou sur un essai clinique mentionné à l'article L. 1124-1 du code de la santé publique sans avoir recueilli le consentement libre, éclairé et, le cas échéant, écrit de l'intéressé, des titulaires de l'autorité parentale ou du tuteur ou d'autres personnes, autorités ou organes désignés pour consentir à la recherche ou pour l'autoriser, dans les cas prévus par le code de la santé publique ou par les articles 28 à 31 du règlement (UE) n° 536/2014 du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relatif aux essais cliniques de médicaments, est puni de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende. (...) »**

*(POUR LES FEMMES ENCEINTES, PARTURIENTES, ALLAITANTES)*

#### **Article L1121-5 du Code de la Santé Publique :**

**Les femmes enceintes, les parturientes et les mères qui allaitent** ne peuvent être sollicitées pour se prêter à des recherches mentionnées aux 1° ou 2° de l'article L. 1121-1 que dans les conditions suivantes :

-soit **l'importance du bénéfice escompté pour elles-mêmes ou pour l'enfant est de nature à justifier le risque** prévisible encouru ;

-soit ces recherches se justifient au regard du bénéfice escompté pour d'autres femmes se trouvant dans la même situation ou pour leur enfant et **à la condition que des recherches d'une efficacité comparable ne puissent être effectuées sur une autre catégorie de la population.** Dans ce cas, les risques prévisibles et les contraintes que comporte la recherche doivent présenter un caractère minimal.

(POUR LES MINEURS)

**Article L1121-7 du Code de la Santé Publique :**

Les mineurs peuvent être sollicités pour se prêter à des recherches mentionnées aux 1° ou 2° de l'article L. 1121-1 **seulement si des recherches d'une efficacité comparable ne peuvent être effectuées sur des personnes majeures et dans les conditions suivantes :**

-soit l'importance du bénéfice escompté pour ces personnes est de nature à justifier le risque prévisible encouru ;

-soit ces recherches se justifient au regard du bénéfice escompté pour d'autres mineurs. Dans ce cas, les risques prévisibles et les contraintes que comporte la recherche doivent présenter un caractère minimal.

Un article de doctrine vient apporter des précisions très importantes (*Pourquoi la vaccination obligatoire anti-covid viole l'Etat de droit, 23 juillet 2021, par le professeur d'Université, M. Philippe SEGUR*) :

*« Une objection ici ne manquera pas de surgir. Ceux qui se verront imposer la vaccination obligatoire n'appartiennent pas aux groupes de participants spécifiquement recrutés à chacune des phases des essais cliniques. Peut-on encore les considérer comme des « participants » ?*

*La réponse ne peut être que positive. Bien qu'elles n'aient pas été « recrutées » par les promoteurs des essais ou par les investigateurs, les personnes soumises à une obligation vaccinale seront des participants de fait aux essais cliniques.*

*Car si le droit européen (Directive 2001/20/CE du Parlement et du Conseil du 4 avril 2001, déjà citée, art. 2, i) indique, de façon tautologique, qu'un participant à un essai clinique est une « personne qui participe à un essai clinique », il précise aussitôt que l'un des critères suffisants de cette participation est de recevoir le médicament expérimental.*

*Cette solution est, du reste, logique : la règle du consentement libre et éclairé serait dépourvue de sens si elle n'était destinée qu'à protéger les participants volontaires et cessait de s'appliquer quand les recherches interventionnelles sont pratiquées à l'insu des personnes ou lorsqu'elles les subissent sous contrainte.*

*Par ailleurs, il ne serait pas acceptable que les participants à l'essai clinique soient soumis à un régime juridique plus favorable, en termes de droit à l'information durant les essais, droit de retrait à tout moment, droit à une assurance, etc., que les personnes non volontaires alors que la même substance leur est inoculée.*

*À cet égard, il est spécieux de prétendre que la vaccination, pour l'instant limitée à certaines catégories professionnelles, ne serait pas absolument obligatoire au motif que les intéressés auraient toujours le choix de changer de métier soit par démission, soit du fait d'un licenciement.*

*En réalité, ce « choix » serait évidemment coercitif, puisqu'il impliquerait des pertes sévères pour qui refuserait de se conformer. Comme l'a expliqué le politologue Robert Dahl (L'analyse politique contemporaine, 1973), la coercition est « une forme de pouvoir qui existe chaque fois que A contraint B à acquiescer à sa demande en le confrontant uniquement à des alternatives impliquant de sérieuses privations ».*

*« Or, l'éthique de la recherche médicale impliquant la personne humaine interdit tout recours à la coercition, même indirecte. La déclaration d'Helsinki à laquelle renvoie la directive européenne N°2001/20/CE du 4 avril 2001 (considérant 2) affirme que le médecin doit s'entourer de précautions si le sujet de l'essai clinique « doit donner son consentement sous la contrainte », car « le droit du sujet de sauvegarder son intégrité et sa vie privée doit toujours être respecté ».*

*Le règlement européen N°536/2014 du 16 avril 2014 est encore plus explicite : « aucune contrainte, y compris de nature financière, n'est exercée sur les participants pour qu'ils participent à l'essai clinique » (article 28, h).*

*Le préambule de ce texte apporte une autre précision intéressante : pour que le consentement éclairé puisse être donné librement il faut tenir compte « de toutes les circonstances pertinentes qui pourraient influencer la décision de participer à un essai clinique, notamment lorsque le participant potentiel appartient à une catégorie défavorisée sur le plan économique ou social ou lorsqu'il est dans une situation de dépendance institutionnelle ou hiérarchique susceptible d'influer de façon inopportune sur sa décision de participer ou non » (considérant 31). »*

## **CONCLUSION :**

*« En conclusion, les principes juridiques paraissent solidement établis pour considérer que la « vaccination » obligatoire porterait atteinte à des garanties fondamentales pour la protection des individus. Reste que ce que le législateur a fait, il peut toujours le défaire et cela vaut aussi en matière de recherche médicale. Cela demanderait néanmoins de détricoter un écheveau complexe de règles juridiques, un empilement de normes dont la loi Jardé de 2012 n'est qu'un élément et auquel il faudrait ajouter de nombreuses règles de droit du travail, de droit civil, de droit pénal, etc.*

*Or, la loi relative à la gestion de la crise sanitaire qui instaure la vaccination obligatoire dans une précipitation organisée, ne le fait pas. En l'état, la nouvelle loi prévoit donc l'inoculation obligatoire d'un médicament immunologique expérimental, ce qu'une autre loi, au moins, interdit.*

*Par ailleurs, la France se met en contradiction avec le droit supranational, car cette loi est contraire non seulement au droit de l'Union européenne, mais aussi à la Convention d'Oviedo du 4 avril 1997 sur les droits de l'homme et la biomédecine qui affirme le principe du consentement libre et éclairé et qui a force obligatoire depuis 2011 sur le sol français. »*

*« Il a fallu près d'un siècle pour que s'impose sur ce point un droit protecteur des personnes à tous les étages de l'ordre juridique – international, européen et national. Il paraît inconcevable et inquiétant que des règles éthiques prévues non seulement pour des situations ordinaires, mais aussi pour des situations exceptionnelles – comme en atteste le Code de Nuremberg qui fut, en 1947, un temps fort de cette élaboration juridique – soient écartées à l'occasion d'une crise, fût-elle sanitaire. » (Pourquoi la vaccination obligatoire anti-covid viole l'Etat de droit, 23 juillet 2021, par le professeur d'Université, M. Philippe SEGUR)*

Le procès de Nuremberg n'aurait-t-il donc servi à rien ?

Est ce que la justice va laisser un pouvoir exécutif répéter cette horrible histoire 75 ans après ?

<https://lesgeneralistes-csmf.fr/2015/02/06/histoire-le-proces-des-medecins-de-nuremberg/>

Le procès des médecins de Nuremberg, qui a eu lieu en 1946-1947, était dirigé contre 23 médecins et administratifs accusés d'avoir participé à des crimes de guerre et des crimes contre l'humanité à travers les expérimentations médicales infligées aux déportés dans les camps de concentration. Le procès a abouti à la rédaction du Code de Nuremberg destiné à contrôler les futurs essais thérapeutiques réalisés sur des êtres humains.

*« L'une des caractéristiques de l'État de droit est la soumission de l'État aux règles qu'il a lui-même énoncées. Si les gouvernants ne tiennent plus compte de ces dernières et leur portent atteinte, cela ne peut signifier qu'une chose : l'État de droit cède la place à l'arbitraire.*

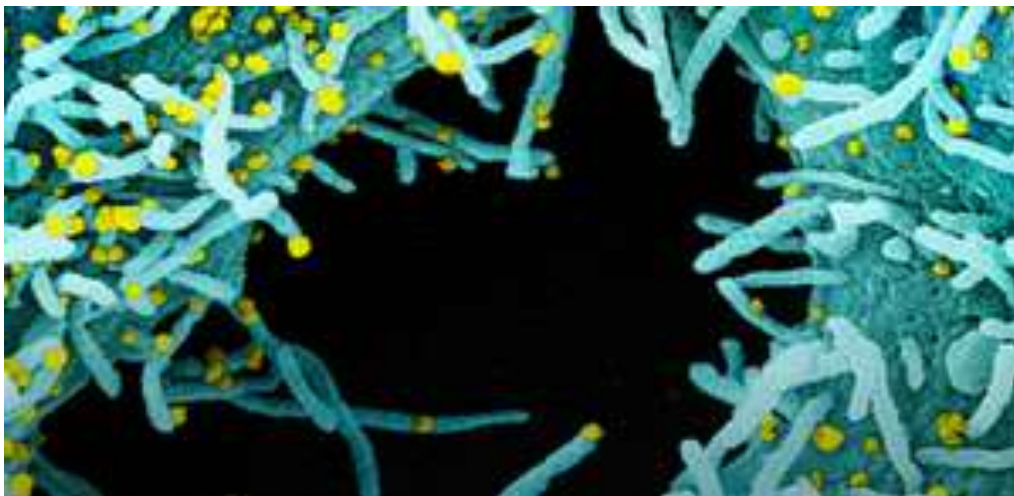
***Il faut alors espérer que les juges sauront ramener les gouvernants à la raison juridique. Car en matière d'éthique médicale, nous avons derrière nous un siècle de réflexion fondée sur un certain nombre de drames et trente ans de législation éclairée qui ont posé des garde-fous pour la sauvegarde de tous. » (Pourquoi la vaccination obligatoire anti-covid viole l'Etat de droit, 23 juillet 2021, par le professeur d'Université, M. Philippe SEGUR)***

\*\*\*

## **ANNEXES**

# Scanning & Transmission Electron Microscopy Reveals Graphene Oxide in CoV-19 Vaccines

**Phase Contrast Microscopy, Transmission  
and Scanning Electron Microscopy and  
Energy-Dispersive X-ray Spectroscopy  
Reveal the Ingredients in the CoV-19  
Vaccines!**



[GermS Are Born In Us and From Us as an Outfection and NOT an Infection of the Body Cells. In otherwords germS are symptoms of cellular and genetic disorganization and NOT the specific cause of the cellular and genetic disorganization! The GERM is NOTHING and the TERRAIN is EVERYTHING. GermS can only contribute to a state of toxic imbalance but NEVER cause ANY specific sickness or disease! [55] - Dr. Robert O. Young]

## **Abstract**

Currently there are four major pharmaceutical companies who manufacture a SARS-CoV-2 now called SARS-CoV-19 vaccine. These manufactures and their vaccine are Pfizer--BioNTech mRNA Vaccine, the Moderna-Lonza mRNA-1273 Vaccine, the Serum Institute Oxford Astrazeneca Vaccine and the *Janssen COVID -19 Vaccine*, manufactured by *Janssen Biotech Inc.*, a *Janssen Pharmaceutical Company of Johnson & Johnson*, a recombinant, replication-incompetent adenovirus type 26 expressing the SARS-CoV-2 spike protein. The intended purpose of these vaccines are to provide immunity from the so-called infectious novel coronavirus or SARS-CoV - 2 virus now called the SARS-CoV - 19. These four pharmaceutical companies have not provided complete FDA disclosure on their vaccine box, insert fact sheet or label for many of the major and/or minor ingredients contained within these so-called vaccines. The purpose of this research article is to identify those specific major and minor ingredients contained in the Pfizer Vaccine, the Moderna Vaccine, the Astrazeneca Vaccine and the Janssen Vaccine using various scientific anatomical, physiological and functional testing for each SARS-COV-2-19 vaccine. As a human right, governed under World Law by the Nuremberg Code of 1947, the vaccine specific ingredient information is critical, required and necessary to know so that any human from any country in the World can make an informed decision whether or not to consent to the SAR-CoV-2-19 inoculation. We have conducted the scientific testing on each vaccine and have identified several ingredients or adjuvants that have not been disclosed which are contained in these four SARS-CoV - 2 -19 vaccines. Currently, these vaccines are being

administered to millions of humans around the World under an Emergency Use Authorization (EUA) issued by each country without full disclosure of all ingredients and in some cases mandated by governments or employers in violation of individual human rights under the Nuremberg Code of 1947.

## **Methodology and Techniques**

Four “vaccines” were analyzed which are the Pfizer-BioNtech, Moderna-Lonza mRNA-1273 Vaccine, Vaxzevria by Astrazeneca, Janssen by Johnson & Johnson, using different instrumentation and protocols of preparation according to new nano particulate technological approaches. The different instrumentation includes Optical Microscopy, Bright-Field Microscopy, pPhase Contrast Microscopy, Dark-Field Microscopy, UV absorbance and Fluorescence Spectroscopy, Scanning Electron Microscopy, Transmission Electron Microscopy, Energy Dispersive Spectroscopy, X-ray Diffractometer, Nuclear Magnetic Resonance instruments were used to verify the “vaccines” morphologies and contents. For the high-technology measurements and the care of the investigation, all the controls were activated and reference measurements adopted in order to obtain validated results.

### **Live Blood Phase Contrast and Dark-Field Microscopy**

Images of the aqueous fractions of the vaccines were subsequently obtained to visually assess the possible presence of carbon particulates or graphene.

The observations under optical microscopy revealed an abundance of transparent 2D laminar objects that show great

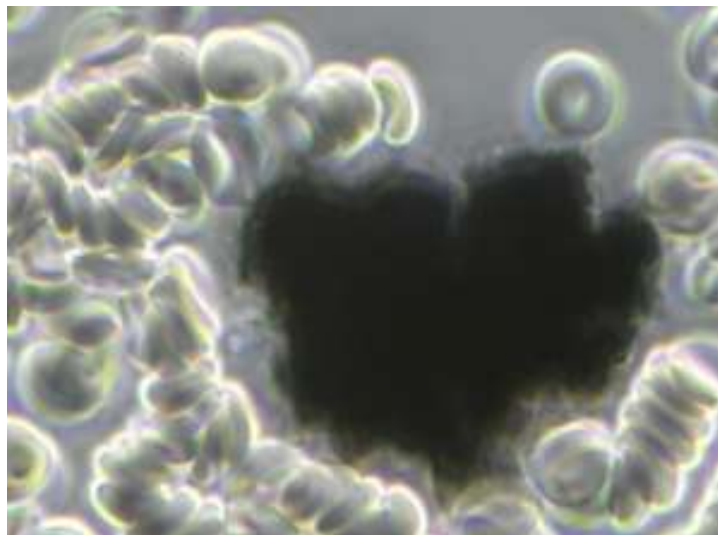


similarity with images from literature (Xu et al, 2019), and with images obtained from rGO standard (SIGMA)(Figures 1, 2 and 3).

Images of big transparent sheets of variable size and shapes were obtained, showing corrugated and flat, irregular. Smaller sheets of polygonal shapes, also similar to flakes described in literature (Xu et al, 2019) can be revealed with pHase Contrast and Dark-Field microscopy (Figure 3).

All these laminar objects were widespread in the aqueous fraction of the blood (Figure 1) or vaccine sample (Figures 2 and 3) and no component described by the registered patent can be associated with these sheets.

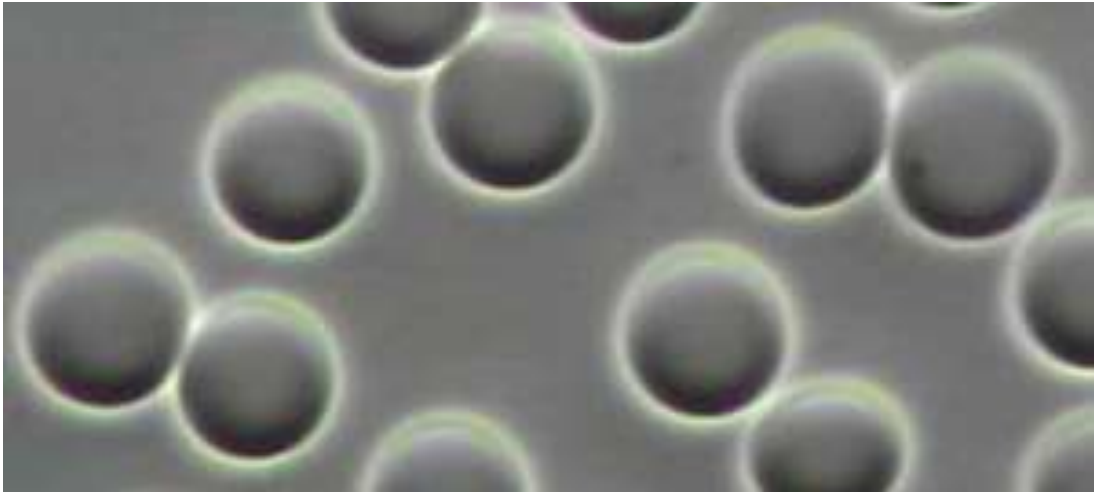
**In Figure 1 You Can See What A Cluster Bomb of Reduced Graphene Oxide (rGO) Looks Like in the Live Unstained Human Blood after a CoV-19 Inoculation Causing Pathological Blood Coagulation![1][2][55][56][57]**



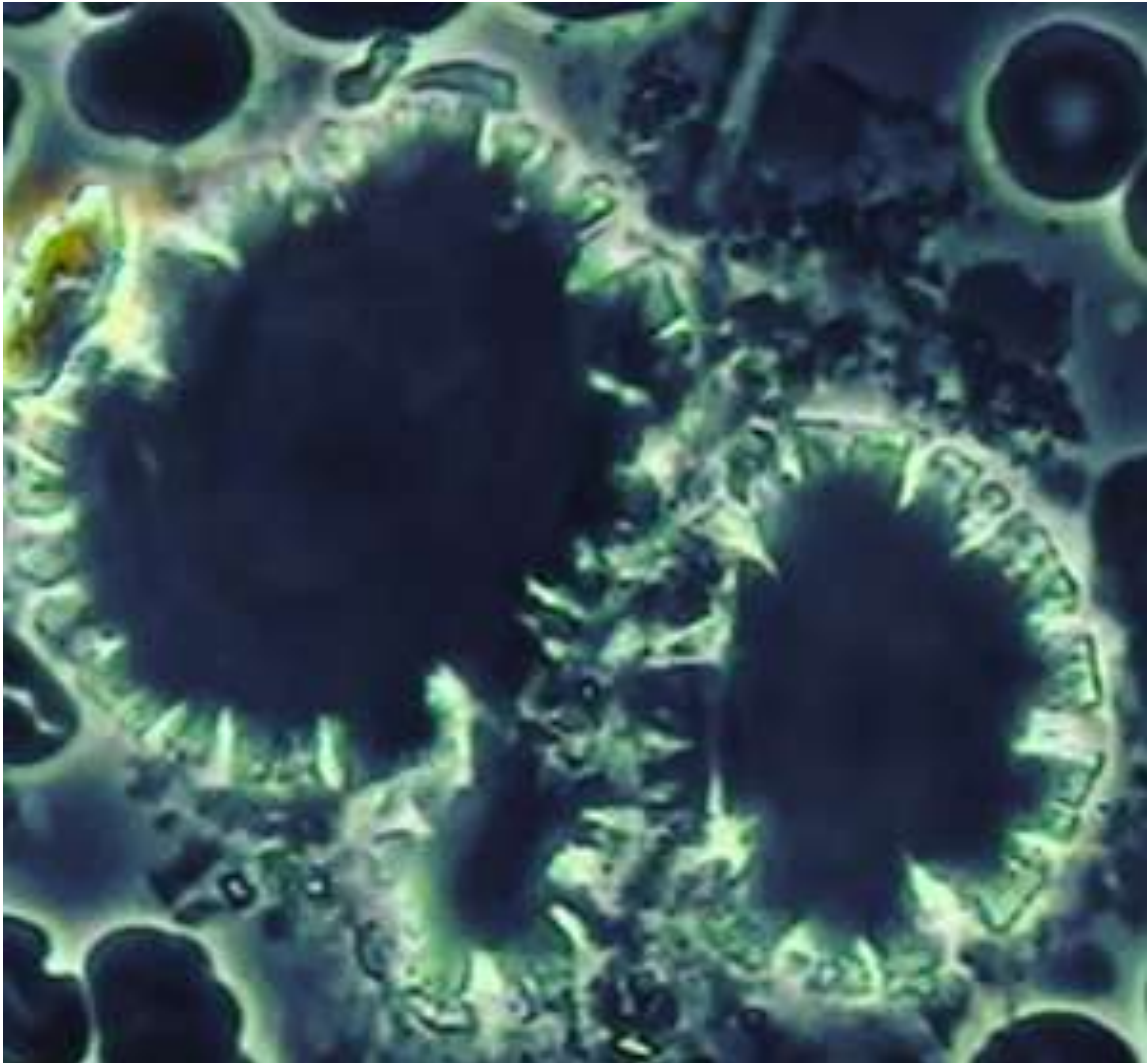
[Figure 1 is a Micrograph of a Carbon Cluster of Reduced Graphene Oxide (rGO) Viewed in the Live Unstained Human Blood with pHase Contrast Microscopy at 1500x. Note that the Red

Blood Cells are Clotting in and Around the rGO Crystal in a Condition Known as Rouleau! A French Word Which Means to Chain.]

## **Normal Healthy NormalBlood and After mRNA Inoculation**

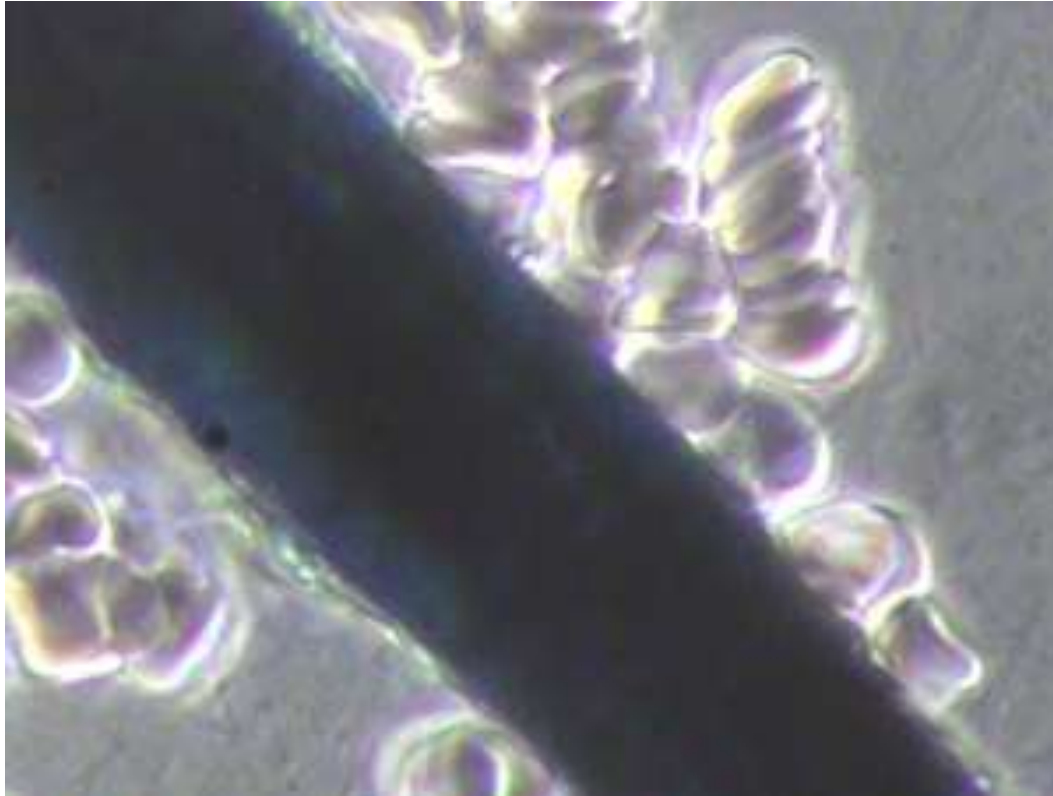


[Figure 1a Micrograph under Phase Contrast Microscopy reveals the normal healthy state of the red blood cells which are even in color, even in shape and even in size. Red Blood cells in their healthy state measure anatomically 7 microns in diameter.]



[Figure 1b Micrograph taken under Phase Contrast Microscopy reveals the live blood 24 hours after the mRNA Vaccine now containing crystallized red blood cells, biological transformations of red and white blood cells, large symplasts of graphene oxide crystals center and Orotic acid crystals in the upper right hand corner of the micrograph.[73][74]

**Nano and Micro tubes Cause Pathological Blood Coagulation Leading to Hypercapnia, Hypoxia and Death[73][74]**



[Figure 1c Viewed Under pPhase Contrast Microscopy a Nanotube of Graphene Oxide in Coagulated Red Blood Cells or Blood Clots.][2][73][74]



[Figure 1d Viewed Under phase Contrast Microscopy a Nanotube of Graphene Oxide in Coagulated Red Blood Cells or Blood Clots.][2][73][74]

## **What Are the Non-Disclosed Ingredients Contained in CoV - 19 So-Called Pfizer, Moderna, Astrazeneca and Janssen Vaccines?**

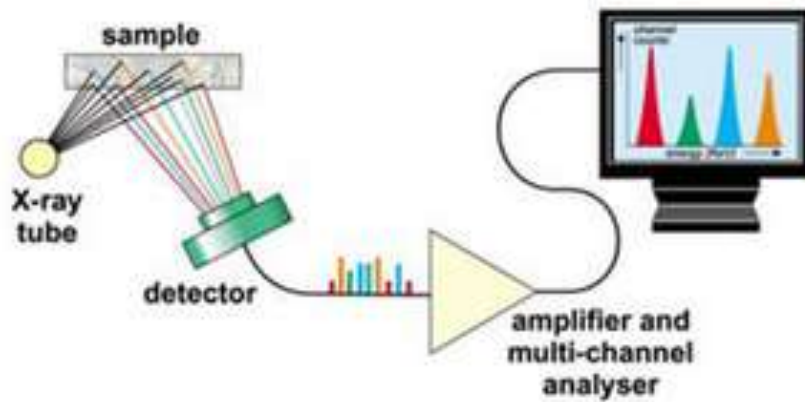
To answer this question an aqueous fraction of the Pfizer, Moderna, Astrazeneca and Janssen vaccines were taken from each vile and then viewed separately under pHase Contrast Microscopy at 100x, 600x up to 1500x magnification showing anatomical evidence of reduced Graphene Oxide (rGO) particulates which were compared to micrographs of rGO **from** Choucair et al, 2009 for identification and verification.[3]

## **Steps of Analysis of Vaccine Aqueous Fractions**

Refrigerated samples were processed under sterile conditions, using laminar flow chamber and sterilized lab ware.

### **Steps for analyses were:**

- 1.** Dilution in 0.9% sterile physiological saline (0.45 ml + 1.2 ml)
- 2.** Polarity fractionation: 1.2 ml hexane + 120 ul of RD1 sample
- 3.** Extraction of hydrophilic aqueous pHase
- 4.** UV absorbance and fluorescence spectroscopy scanning



5. Extraction and quantification of RNA in the sample

6. Electron and optical microscopy of aqueous pHase

## [1] The Pfizer "Vaccine" Non-disclosed Ingredients

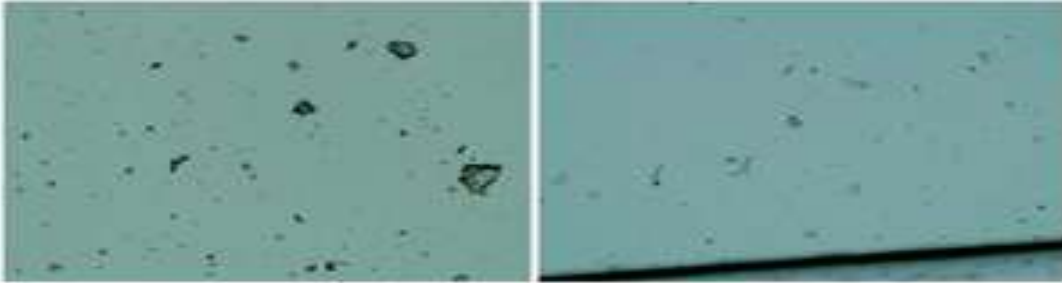
The micrographs in Figures 2 and 3 were obtained using 100X, 600X and 1500X pHase Contrast, Dark Field and Bright Field Optical Microscopy.[3]

On the left of each micrograph you will view micrographs obtained from the Pfizer vaccine aqueous fraction containing rGO.

On the right of each micrograph ou will view a match from known sources containing rGO for anatomical validation.

The observations under a pHase Contrast, Dark-Field, Bright-Field microscopy, Transmission and Scanning Electron microscopy of the vaccine product by Pfizer, including vaccine

products of Moderna, Astrazeneca and Janssen revealed some entities that can be graphene strips as seen below in Figure 3.



[Figure 2 shows an aqueous fraction image from Pfizer vaccine sample (left) and from reduced graphene oxide (rGO) standard (right) (Sigma-777684). Optical microscopy, 100X]



[Figure 2a is a 0.5ml aqueous fraction image from Pfizer vaccine sample viewed under phase contrast microscopy at 1200x, showing a symplast of graphene oxide (upper left) next to a Trypanosoma cruzi parasite (lower right). Dr. Robert O. Young, September 11th, 2021[2][9][73]]

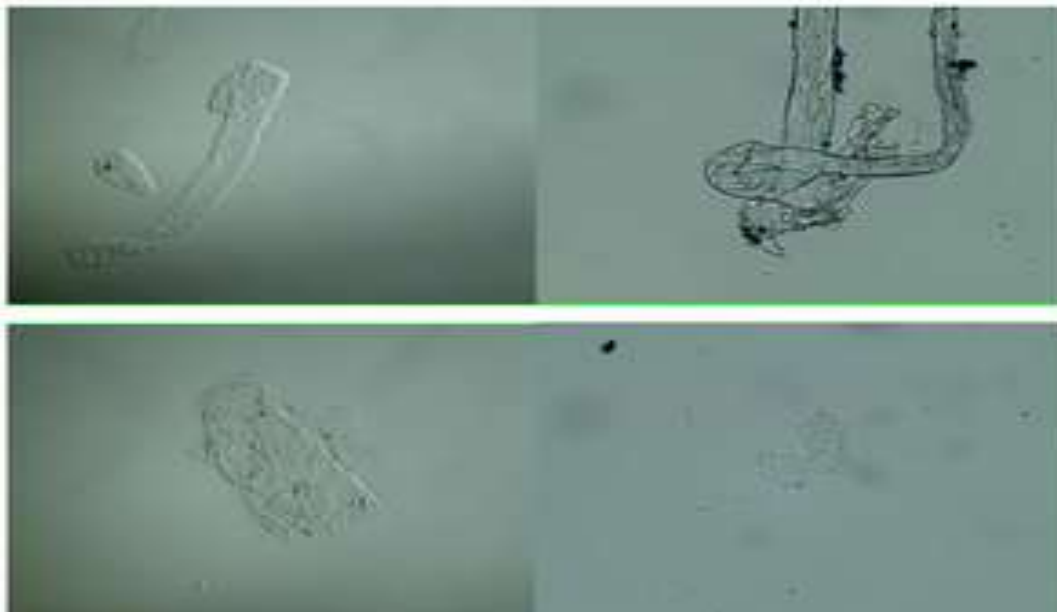




[Figure 2b is a 0.5ml aqueous fraction image from Pfizer vaccine sample viewed under phase contrast microscopy at 1200x, showing a symplast of graphene oxide (upper left) and an unidentified parasite (lower right). Dr. Robert O. Young, September 11th, 2021[2][9][73]]



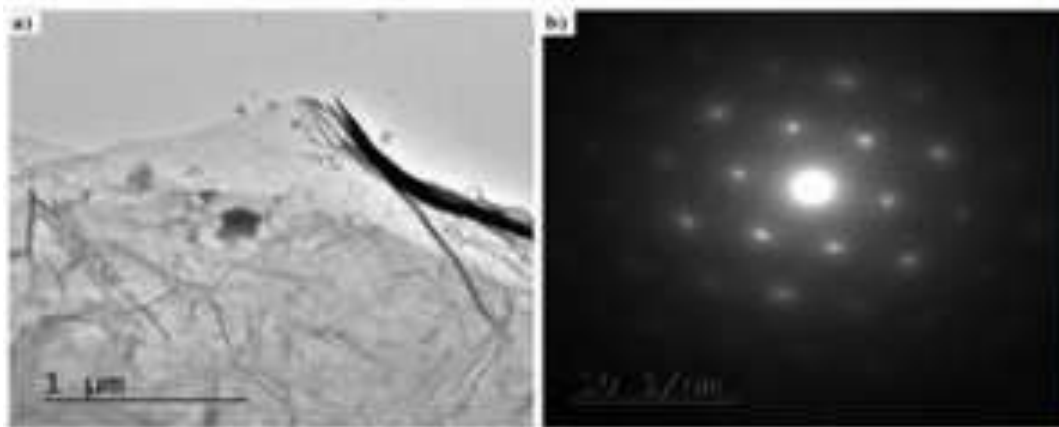
[Figure 2c is a 0.5ml aqueous fraction image from Pfizer vaccine sample viewed under phase contrast microscopy at 1200x, showing a graphene oxide ribbon. Dr. Robert O. Young, September 11th, 2021[2][9][73][74]]



[Figure 3 - Aqueous fraction images containing reduced graphene oxide from Pfizer vaccine sample (left) and sonicated reduced graphene oxide (rGO) standard (right) (Sigma-777684). Optical phase contrast microscopy, 600X. In addition, the Muestra RD1, La Quinta Columna Report, June 28, 2021; Graphene Oxide Detection in Aqueous Suspension; Delgado Martin, Campra Madrid confirmed our findings.][4][73][74]

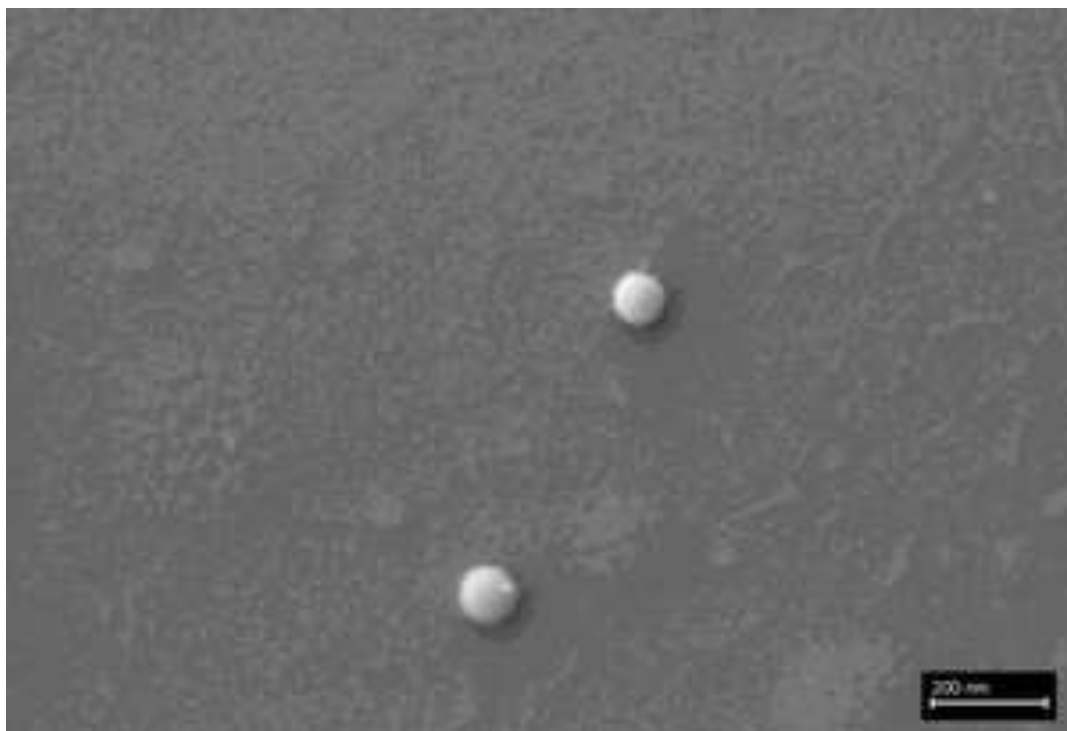
**For a definitive identification of graphene by TEM, it is necessary to complement the observation with the structural characterization by obtaining a characteristic electron diffraction standard sample (as the figure 'b' shown below).[4]**

**The standard sample corresponding to graphite or graphene has a hexagonal symmetry, and generally has several concentric hexagons.**



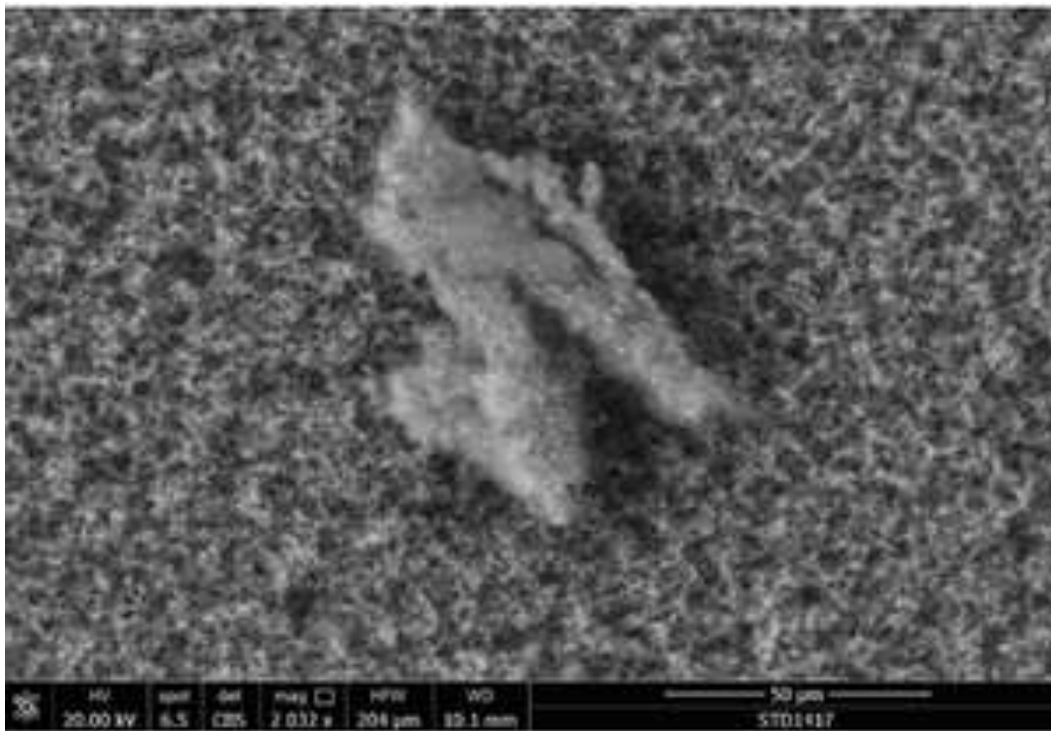
[Figure 4b Reveals X ray Diffraction Pattern of the Graphene Particles.] [4][[73]74]

**Using Transmission Electron Microscopy (TEM) we observed an intricate matrix or mesh of folded translucent flexible rGO sheets with a mixture of darker multilayer agglomerations and lighter colored of unfolded monolayers as seen in Figure 5. [3][4][73][74]**



[Figure 4 shows the liposome Capsid containing rGO that Pfizer uses for its product to vehiculate the graphene oxide by attaching the Liposome capsid to specific mRNA molecules for driving the Liposome contents of fGO to specific organs, glands and tissues, namely the ovaries and testes, bone marrow, heart and brain. The image was obtained by a SEM-Cryo preparation.]

Using Transmission Electron Microscopy (TEM) revealed an intricate matrix or mesh of folded translucent flexible rGO sheets with a mixture of darker multilayer agglomerations and lighter colored of unfolded monolayers as seen in Figure 5. [3]

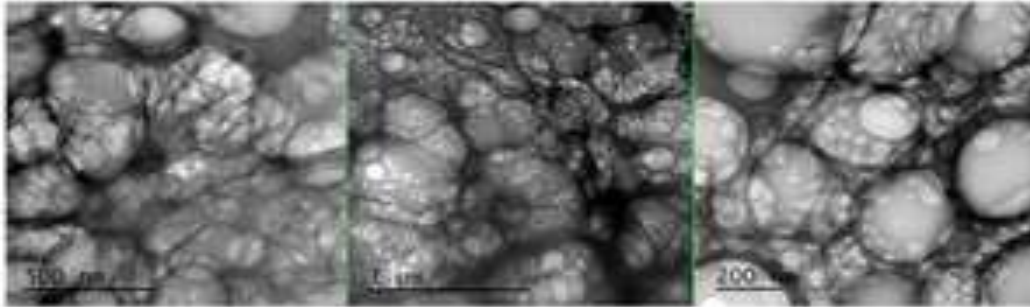


[Figure 5 shows a cluster of graphene nanoparticles in a Pfizer vaccine. They appear to be aggregated.]

The darker linear areas in Figure 5 appear to be local overlap of sheets and local arrangement of individual sheets in parallel to the electron beam.[5]

After the mesh, a high density of unidentified rounded and elliptical clear shapes appears, possibly corresponding to holes

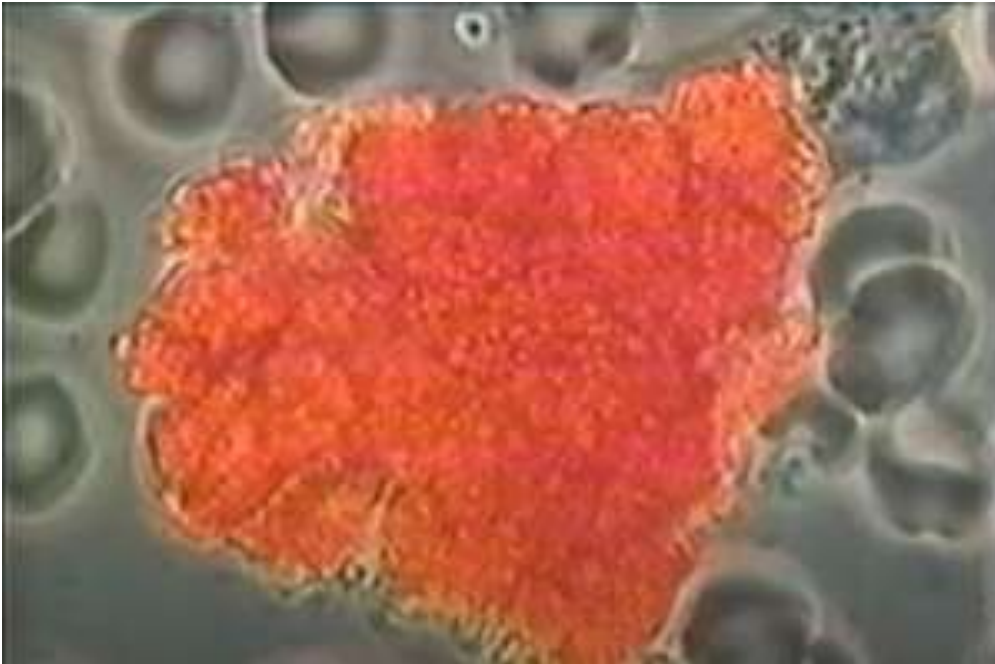
generated by mechanical forcing of the rGO mesh during treatment as seen in [Figure 6](#).[\[4\]](#)[\[5\]](#)[\[73\]](#)[\[74\]](#)



[Figure 6 shows a TEM microscopy observation where particles of reduced graphene oxide in a Pfizer” vaccine” are present. The X-ray diffractometry reveals their nature of crystalline Carbon-based nanoparticles of rGO.[\[4\]](#)[\[5\]](#)[\[73\]](#)[\[74\]](#)]

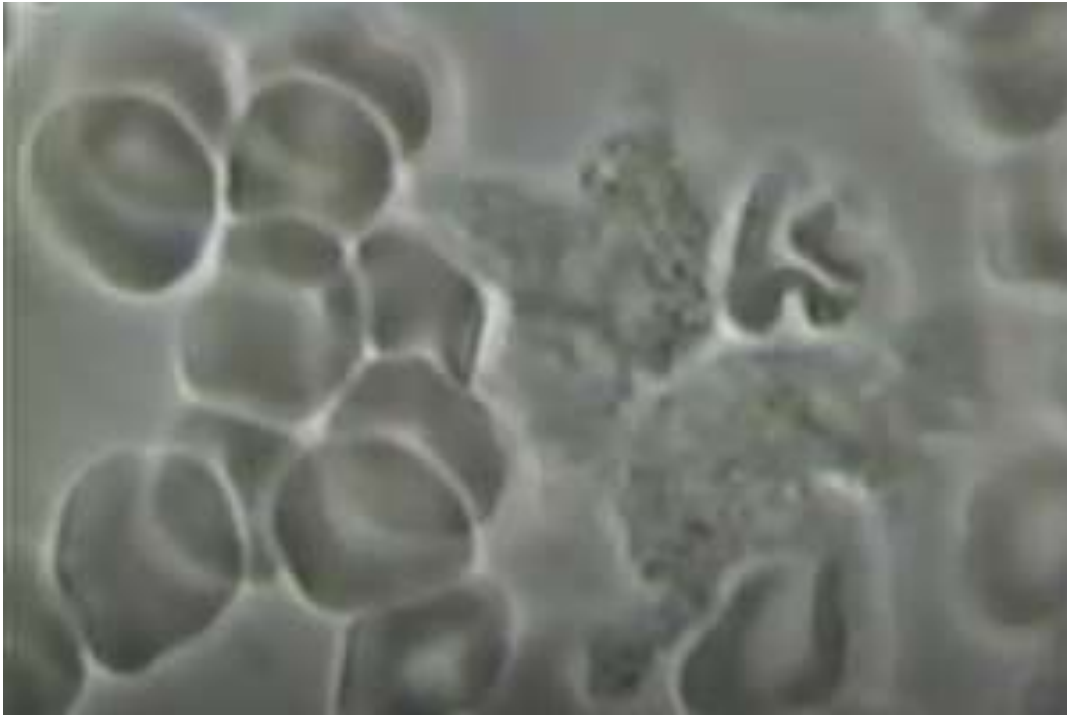
### **The Immune Response to Dietary, Metabolic, Environmental and Inoculated Organic and Inorganic Micro and Nano Particulates**

**The bright orange blood crystal below is solidified uric acid from the ingestion of a high protein diet from animal flesh, blood and interstitial fluids. You will note that there are several neutrophils attempting to clean-up and remove this toxic mass. This is the main purpose of white blood cells to manage and maintain the delicate pH balance of the body fluids.**



[[https://youtu.be/yKONi\\_hDsfE](https://youtu.be/yKONi_hDsfE)]

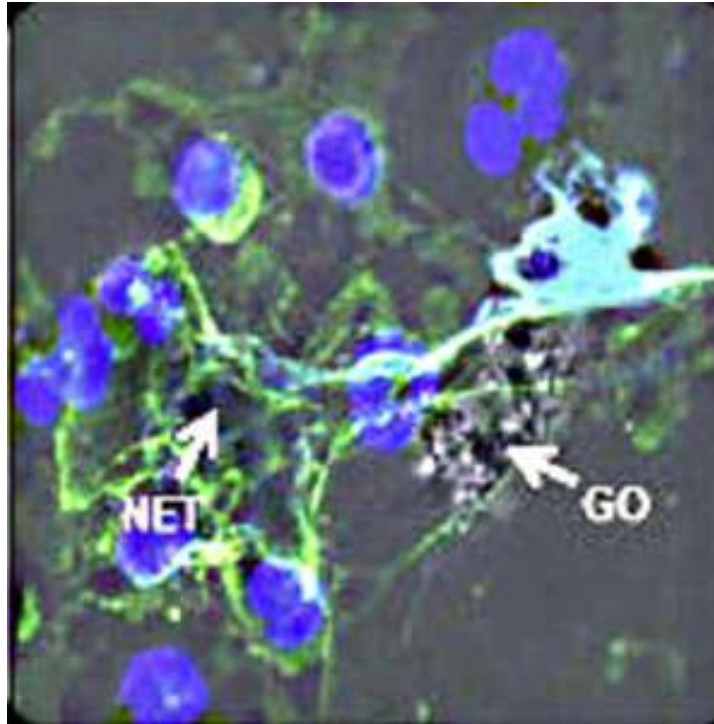
**As you watch the video above you view two neutrophils (neutrophils make up 2/3rds of the total white blood count) swimming through the blood plasma. The neutrophil from the left is moving downward to pick up a biological transformation of a Y-form yeast, like *Candida albicans*. Within about one minute you will see this neutrophil expel this highly toxic Y-form yeast back into the blood plasma.**



[Two Neutrophils Streaming Through the Blood Plasma Picking up Pathogen or Biological Transformations of Bacteria and Yeast from Cellular Degeneration of What Use to be Healthy Body Cells.]

**This is the main function of neutrophils to pick up organic and non-organic micro and nanoparticulates, such as lactic acid, uric acid, bacteria, yeast, mold and even graphene oxide as seen in the micrograph below labeled GO to the right and a neutrophil labeled NET to the left.**

**Once again, the neutrophils are white blood cells attempting to isolate and then pick up and remove the graphene oxide, a toxic acidic pathogen which is contained in all CoV - 2 - 19 so-called vaccines as seen in the micrograph below!**

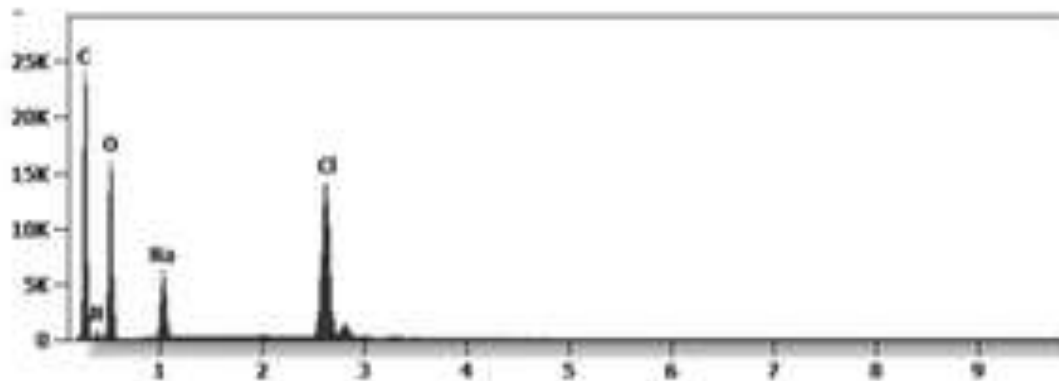


[The micrograph above is showing the graphene oxide (GO) and the poisoning and destruction of the neutrophils (NET - which make up over 60 percent of all white blood cells) which are designed to pick up and eliminate foreign toxic chemical waste and biologicals. The Scientists at Karllnska Institute, the University of Manchester, Chalmers University of Technology and the Scientific Team of Dr. Robert O. Young have shown that the human immune system handles graphene oxide in the same manner as bacteria, yeast or mold.]

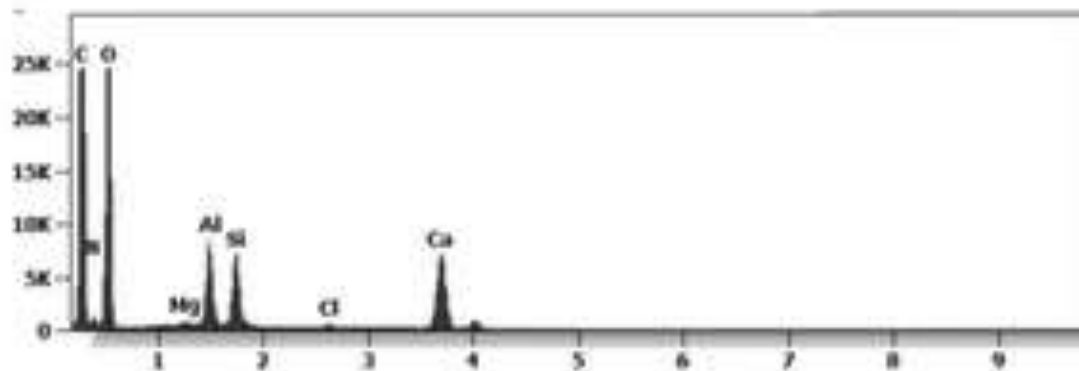
## **Energy-Dispersive X-ray Spectroscopy Reveals rGO in Pfizer Vaccine[6][7][8]**

The Pfizer vaccine liquid fraction was then analyzed for chemical and elemental content using Energy-dispersive X-ray spectroscopy (*EDS*) as seen in Figure 6. The EDS spectrum showed the presence of Carbon, Oxygen verifying the rGO elements and Sodium and Chloride since the sample shown in Figures 2, 3, 5, 6, 7 & 7a were diluted in a saline solution.





[Figure 7 shows a spectrum of a Pfizer “vaccine” under an ESEM microscopy coupled with an EDS x-ray microprobe (X axis =KeV, Y axis = Counts) identifying Carbon, Oxygen, Sodium and Chloride.]



[Figure 7a shows he spectrum of a Pfizer “vaccine" nanoparticulates of graphene oxide, magnesium, aluminum, silicon, chloride and calcium identified under an ESEM microscope coupled with an EDS x-ray microprobe. (X axis =KeV, Y axis = Counts)[75]]

## The Quantification of mRNA in the Pfizer Vaccine

The quantification of RNA in the Pfizer sample was carried out with conventional protocols (Fisher).

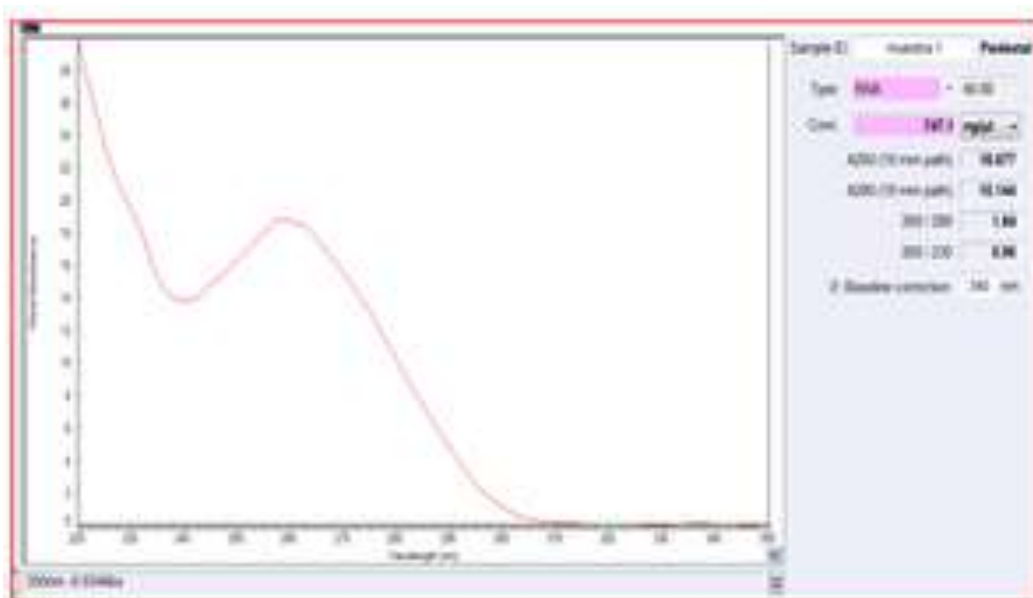
According to NanoDrop™ 2000 spectrophotometer calibration check specific software (Thermofisher), the UV absorption

spectrum of total aqueous fraction was correlated to 747 ng/ul of unknown absorbing substances.

However, after RNA extraction with commercial kit (Thermofisher), quantification with RNA specific Qbit fluorescence probe (Thermofisher) showed that only 6t ug/ul could be related to the presence of RNA. The spectrum was compatible with the peak of rGO at 270nm.

According to microscopic images presented here, most of this absorbance might be due to graphene-like sheets, abundant in the fluids suspension in the sample.

The conclusions are further supported by high fluorescence from the sample with maximum at 340 nm, in accordance with peak values for rGO. It must be reminded that RNA does not show spontaneous fluorescence under UV exposure.

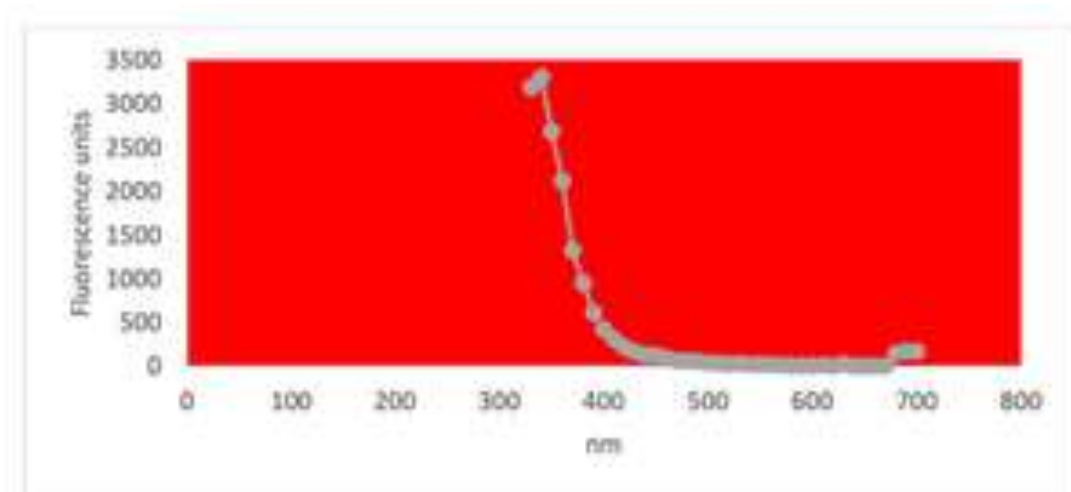


[Figure 8 - UV spectrum of aqueous fraction of Pfizer vaccine sample.[1][2][3][4][5][7]]

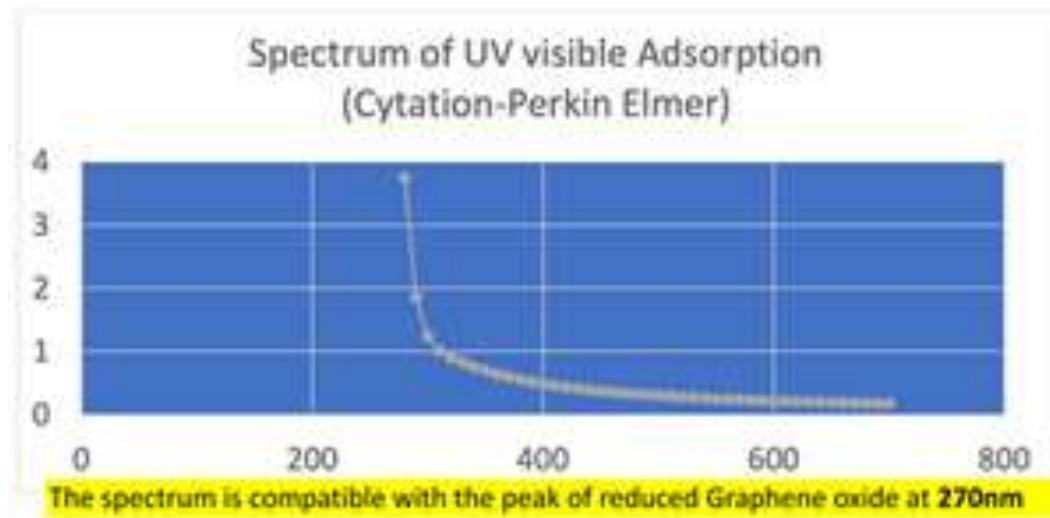
## Ultra Violet Fluorescence Testing of the Pfizer Aqueous Fraction for Reduced Graphene Oxide (rGO)[6]

Ultra Violet absorption and fluorescence spectrum were obtained with Cytation 5 Cell Imaging Multi-Mode Reader Spectrophotometer (BioteK). UV absorbance spectrum confirmed a maximum peak at 270nm, compatible with presence of rGO particulate.

UV fluorescence maximum at 340 nm also suggests presence of significant amounts of rGO in the sample (Bano et al, 2019).

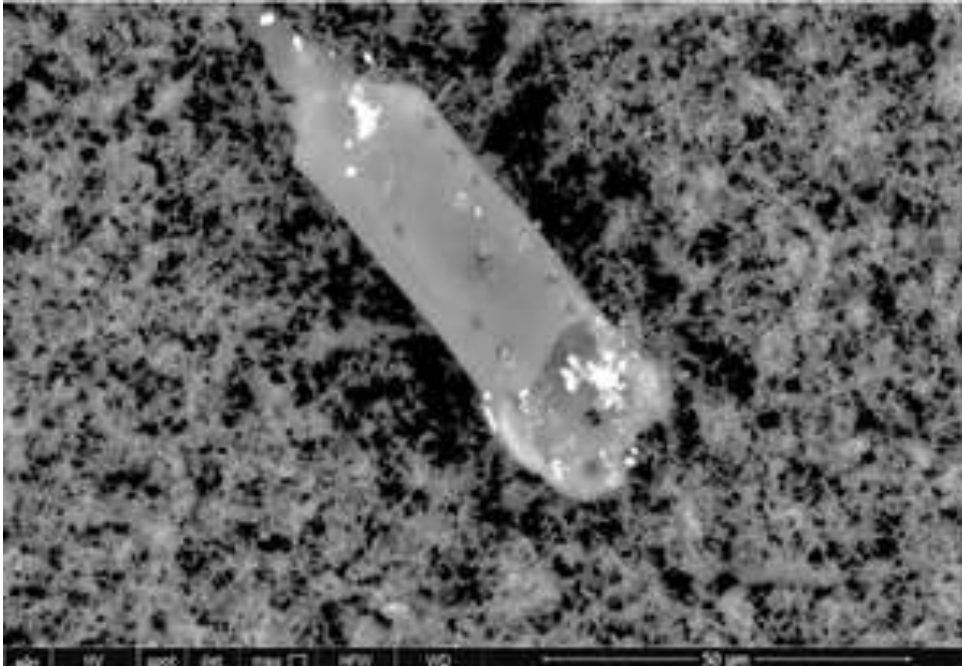


[Figure 9 - UV absorption and fluorescence spectra were obtained with Cytation 5 Cell Imaging Multi-Mode Reader Spectrophotometer (BioteK). UV absorbance spectrum confirmed a maximum peak at 270 nm, compatible with presence of rGO. UV fluorescence maximum at 340 nm also suggests presence of significant amounts of rGO in the sample (Bano et al, 2019).]

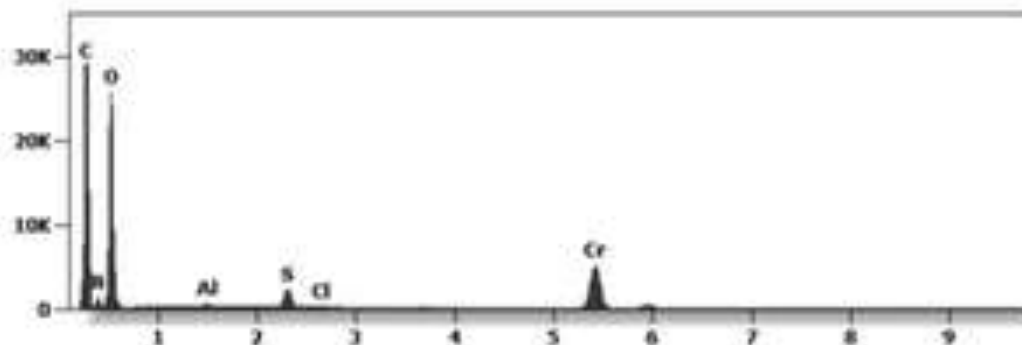


[Figure 10 - The spectroscopy UV analysis showed an adsorption due to the presence of reduced graphene oxide, which is confirmed by observation under ultraviolet visible microscopy.]

Figures 11 and 12 below shows a micrograph of different micro and nano particulates which have been identified in the Pfizer, Moderna, Astrazeneca and Janssen, so-called “vaccines” and analyzed under an Environmental Scanning Electron Microscope (SEM) coupled with an x-ray microprobe of an Energy Dispersive System (EDS) that reveals the [particle size](#), [composition distribution](#) and chemical nature of the observed micro and nano particulates under observation.[6][7][8]



[Figure 11 shows sharp micron debris of 20 um in length identified in the Pfizer so-called “vaccine” containing Carbon, Oxygen Chromium, Sulphur, Aluminum, Chloride, Nitrogen.[75]]



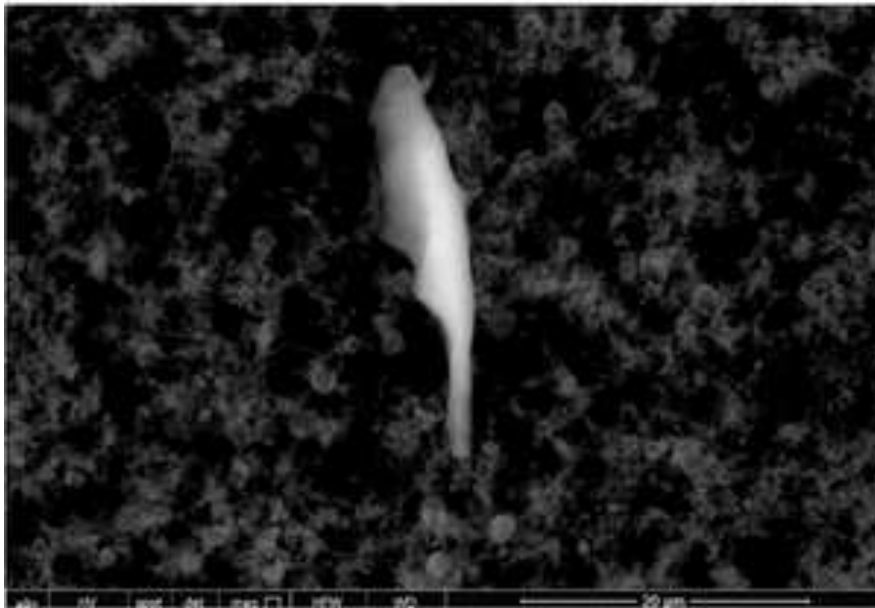
[Figure 12 shows a 20 micron in length particulate identified in the so-called Pfizer “vaccine”. It is composed of carbon, oxygen chromium, sulphur, aluminum, chloride and nitrogen.[75]]

Figures 13 and 14 below shows a micrograph of different micro and nano particulates which have been identified in the Pfizer, Moderna, Astrazeneca and Janssen, so-called “vaccines” and analyzed under an Environmental Scanning Electron Microscope (SEM) coupled with an x-ray microprobe of an Energy Dispersive System (EDS) that reveals the [particle size](#),

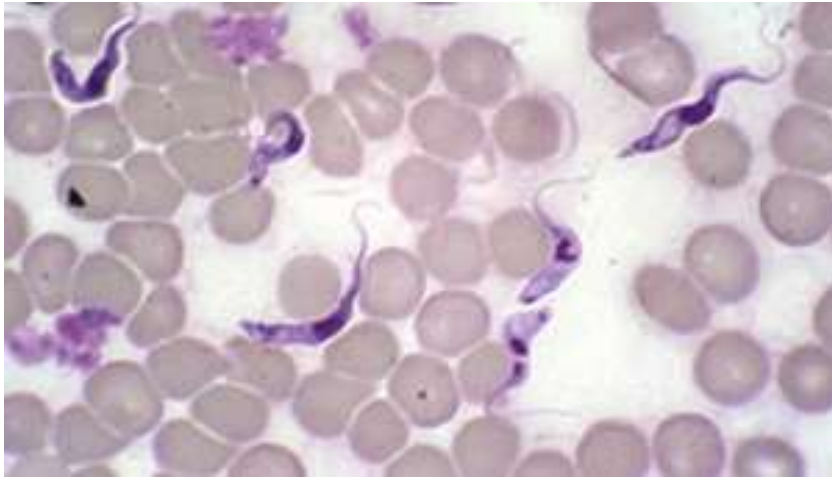
[composition distribution](#) and chemical nature of the observed micro and nano particulates under observation.

## **Are There Parasites in the Pfizer "Vaccines"?**

A 50 micron elongated body, as seen in [Figure 13](#) is a sharp mysterious presence in the Pfizer vaccine. It appears and is identified anatomically as a *Trypanosoma cruzi* parasite of which several variants are lethal and is one of many causes of acquired immune deficiency syndrome or AIDS. [*Atlas of Human Parasitology, 4th Edition, Lawrence Ash and Thomas Orithel, pages 174 to 178*][9]

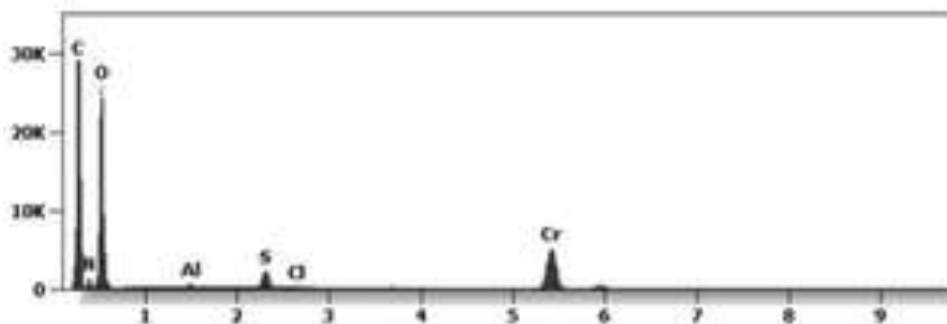


[Figure 13 shows a Trypanosoma Parasite approximately 20 microns in length found in the so-called Pfizer "vaccine". It is composed of carbon, oxygen chromium, sulphur, aluminum, chloride and nitrogen.[9]]



[A Live Blood pHase Contrast Microscopy Micrograph of Trypanosoma cruzi Parasite[9]]

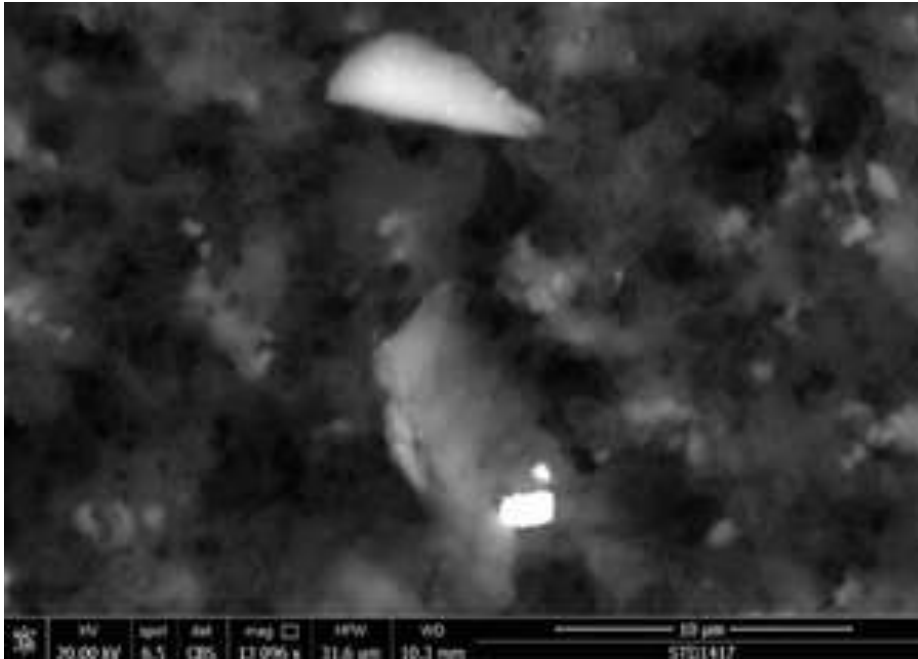
Figure 14 identifies a composition of nano particulates including carbon, oxygen chromium, sulphur, aluminum, chloride and nitrogen also found in the CoV-19 "vaccines." [75]



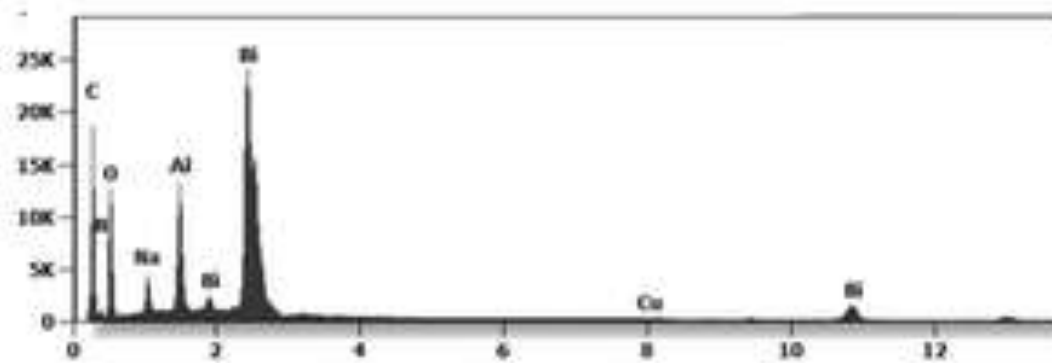
[Figure 13 Identifies a Composite of Nano particulates of aluminum, sulphur and chromium.][75]

Figures 15 and 16 below show a micrograph of different micro and nano particulates which have been identified and analyzed under an Environmental Scanning Electron Microscope (SEM) coupled with an x-ray microprobe of an Energy Dispersive System (EDS) that reveals the chemical nature of the observed micro and nano particulates and their morphology.

The white 2-micron-long particulate is composed of bismuth, carbon, oxygen, aluminum, sodium, copper and nitrogen.



[Figure 15 shows nano and micron particulates identified in the Pfizer “vaccine”. The white 2 micron long particulate is composed of bismuth, carbon, oxygen, aluminum, sodium, copper and nitrogen.[75][76]]

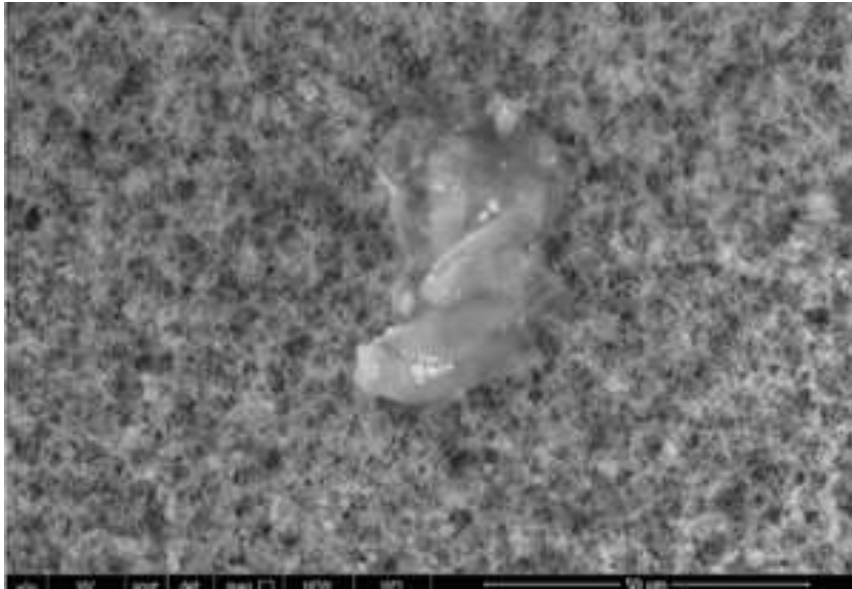


[Figure 16 shows that the white 2 micron particulate found in the so-called Pfizer 'vaccine' is composed of bismuth, carbon, oxygen, aluminum, sodium, copper and nitrogen.[75][76]]

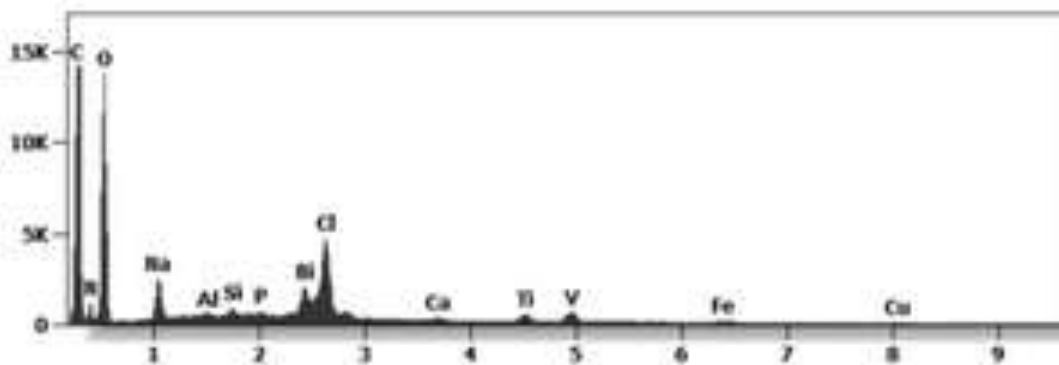
Figures 17 and 18 show the identification of organic carbon, oxygen and nitrogen particulates with an aggregate of embedded nanoparticles including bismuth, titanium, vanadium, iron,



copper, silicon and aluminum which were all found in the so-called Pfizer “vaccine.”



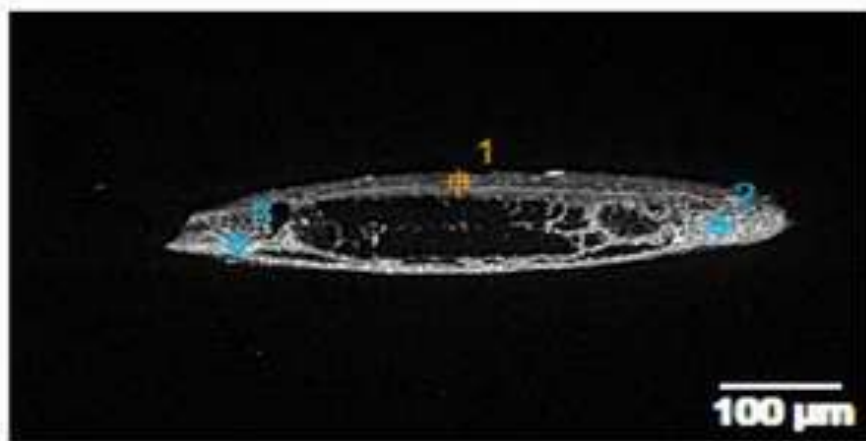
[Figure 17 - shows an organic (Carbon-Oxygen-Nitrogen) aggregate with embedded nanoparticles of bismuth, titanium, vanadium, iron, copper, silicon, aluminum embedded in Pfizer “vaccine!”][75][76]



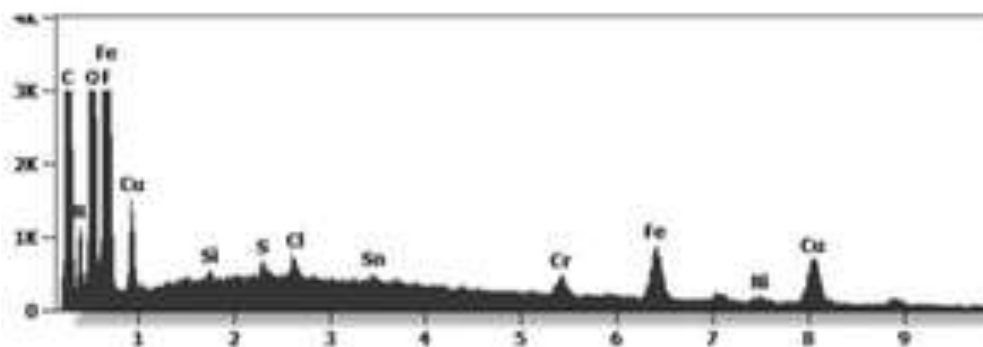
[Figure 18 - shows an organic (Carbon-Oxygen-Nitrogen) aggregate with embedded nanoparticles of bismuth, titanium, vanadium, iron, copper, silicon, aluminum embedded in Pfizer “vaccine!”][75][76]

## [2] The Astrazeneca "Vaccine" Non-disclosed Ingredients

Figures 19 and 20 show an engineered aggregate of iron, chromium and nickel also known as stainless steel of micro and nano particles embedded and identified in the Astrazeneca "vaccine" viewed under Transmission Electron Microscopy (TEM) and quantified with an x-ray microprobe of an Energy Dispersive System that reveals the chemical nature of the observed micro and nano particulates and their morphology.



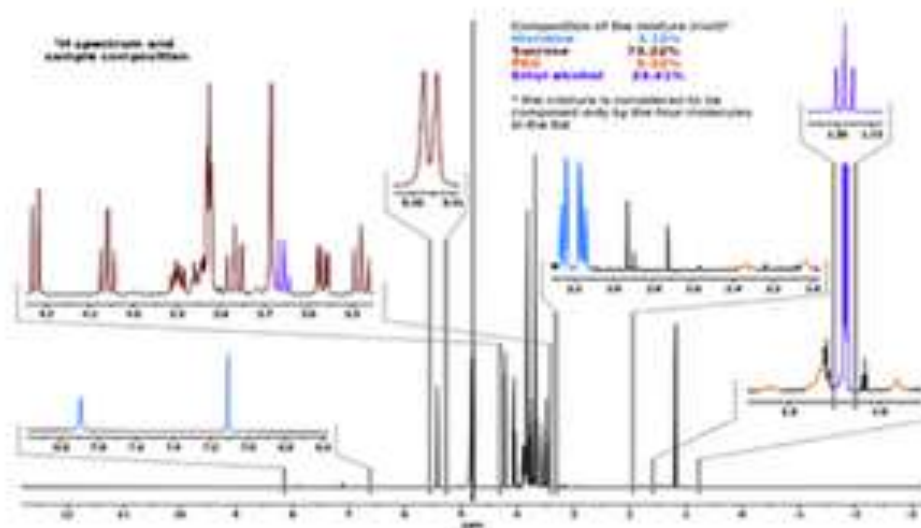
[Figure 19 - Engineered aggregate of iron, chromium and nickel also known as stainless steel.[75]]



[Figure 20 shows the quantified nano particulates in the Astrazeneca "vaccine" with an x-ray microprobe of an Energy Dispersive System that reveals the chemical nature of the observed micro and nano particulates.[75][76]]

Using the XRF (X-ray fluorescence) instrument was used to evaluate the adjuvants in the Astrazeneca "vaccine", which identified the following molecules of histidine, sucrose, Polyethylene glycol (PEG) and ethylene alcohol, also contained in the Pfizer and Moderna "vaccines". The results of this test can be seen in Figure 20.[10]

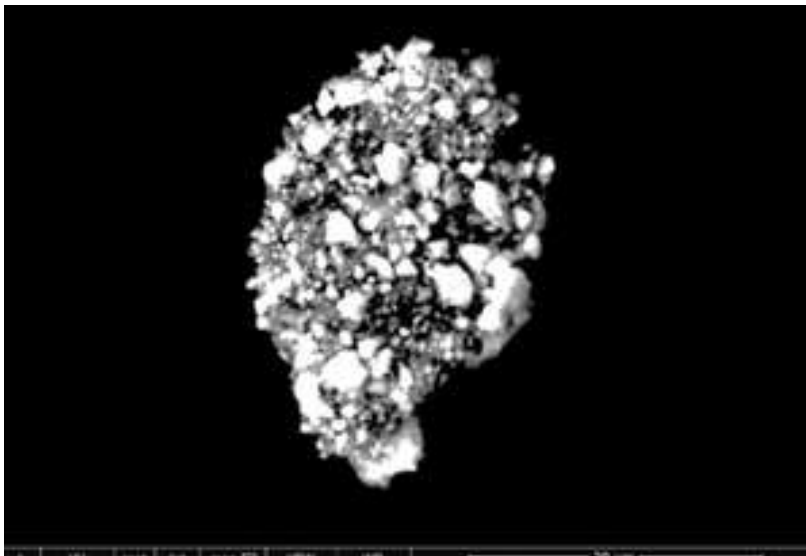
The injection of PEG and Ethylene alcohol are both known as carcinogenic and genotoxic.[10] PEG was the only adjuvant declared on the data sheet listing the ingredients of the Astrazeneca "vaccine" but contained in the Pfizer and Moderna "vaccines".



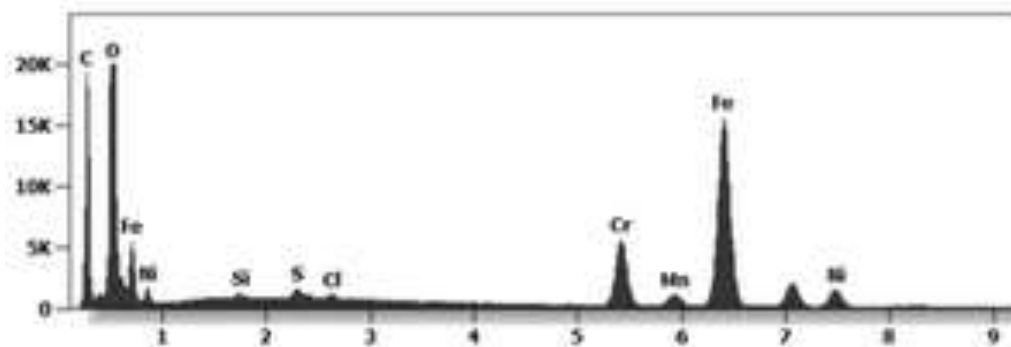
[Figure 21 Identifies the Spectrum of AstraZeneca Vaccine Adjuvants. Different colors are used for the four molecules identified by means of reference spectra. Relative concentration is calculated on integrals of reference signals for molecules in a quantitative spectrum acquired with a duty cycle of 5 seconds with the longest calculated T1 was 5sec.]

### [3] The Janssen "Vaccine" Non-Disclosed Ingredients

Figures 22 and 23 shows an organic-inorganic aggregate identified in the Janssen "vaccine". The particles are composed of stainless steel and are glued together with a "Carbon-based glue" of reduced graphene oxide.[11] **This aggregate is highly magnetic** and can trigger pathological blood coagulation and "The Corona Effect" or "The Spike Protein Effect" creation from the degeneration of the cell membrane due to interactions with other dipoles.[10] You can view these biological reactions or cellular transformations in the live blood under pHase Contrast and Dark Field Microscopy in Figures 24, 25 and 26.[1][12]



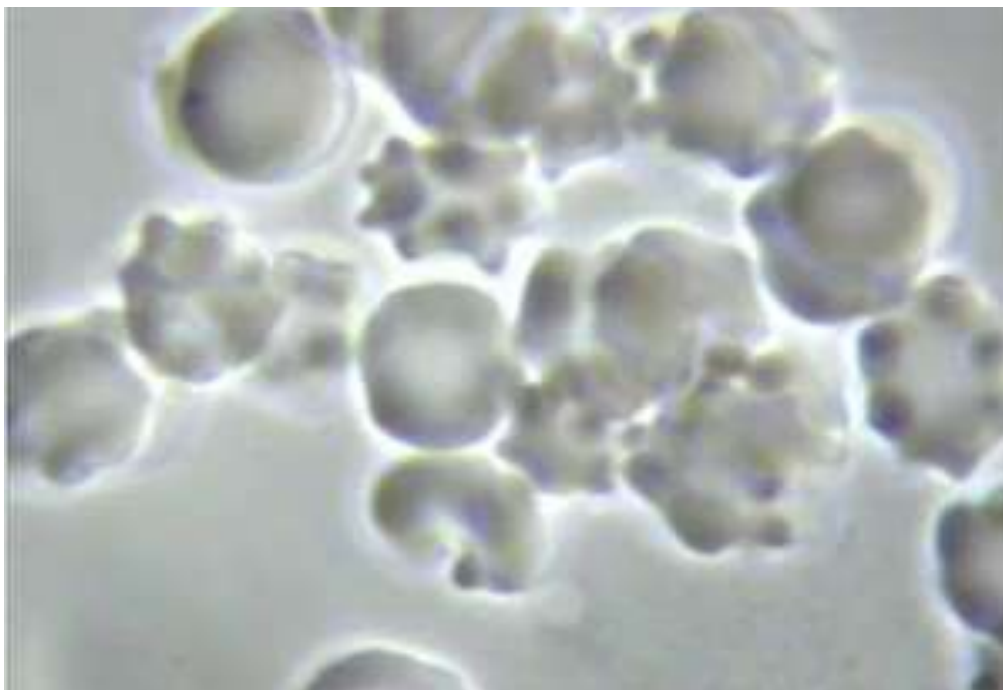
[Figure 22 A Stainless Steel Aggregation of Carbon , Oxygen, Iron and Nickel Held Together With Graphene Oxide.[75]]



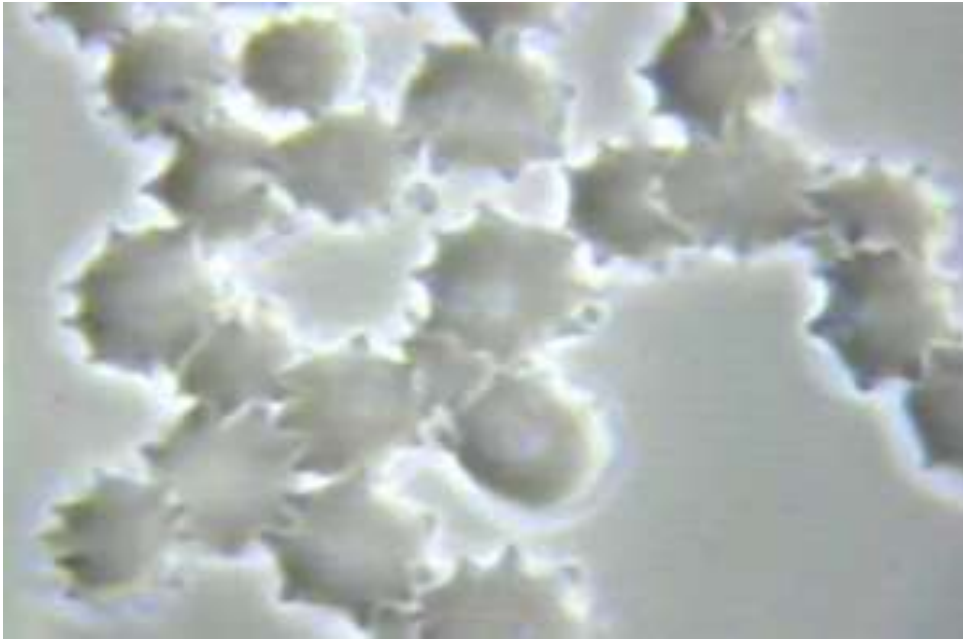
[Figure 23 shows the stainless steel aggregation of carbon, oxygen, iron and nickel held together with graphene oxide.[75]]

## The ‘Corona Effect’ and ‘Spike Protein Effect’

The Endogenously Created "Corona Effect" and "Spike Protein" ARE Caused by Chemical and Radiation Poisoning from Reduced Graphene Oxide and Microwave Radiation![12]



[Figure 24 ‘The Corona Effect; and the Endogenous Creation of Exosomes Due to Chemical and Radiation Poisoning of the Vascular and the Interstitial fluids of the Interstitium.]



[Figure 25 Shows 'The Corona Effect' and the the Endogenous Birth of S1 Protein Spikes Caused by Radiation and Chemical Poisoning or What I Call The 'Protein Spiking Effect'.



[Figure 26 This Micrograph Shows the Endogenous Creation of the 'Spike Protein' as an Outfection and NOT and Infection.]

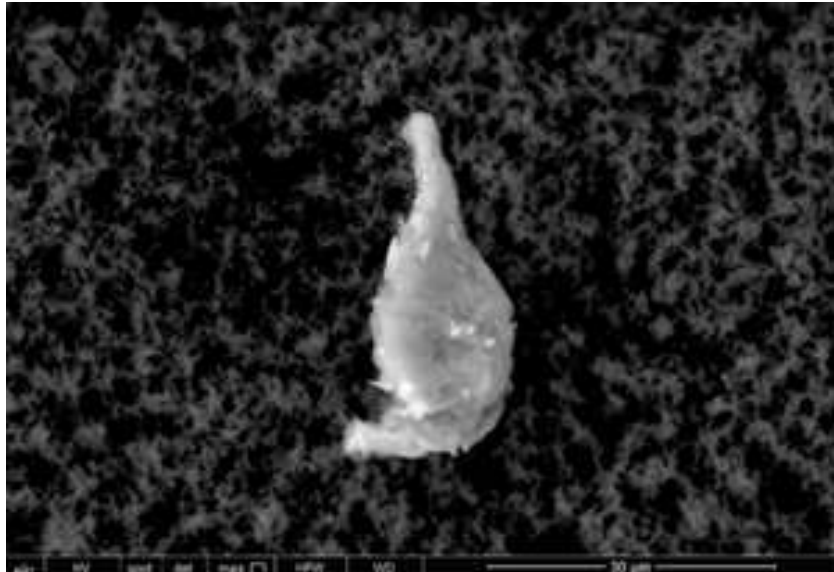
Figures 24 and 25 above show 'The CORONA EFFECT' on the red blood cells with Figure 26 showing 'The SPIKED PROTEIN EFFECT' both caused by decompensated acidosis of the interstitial and then vascular fluids from an acidic lifestyle and specifically, exposure to toxic pulsating electro-magnetic fields at 2.4GHz or higher, chemical poisoning from the food and water ingested, toxic acidic air pollution, chem-trails and to top-it-all-off a nana particulate chemical laden CoV - 19 inoculation! Please check your feelings and false beliefs at the door before YOU prematurely cause YOURSELF harm![12]

#### **[4] The Moderna "Vaccine" Non-Disclosed Ingredients**

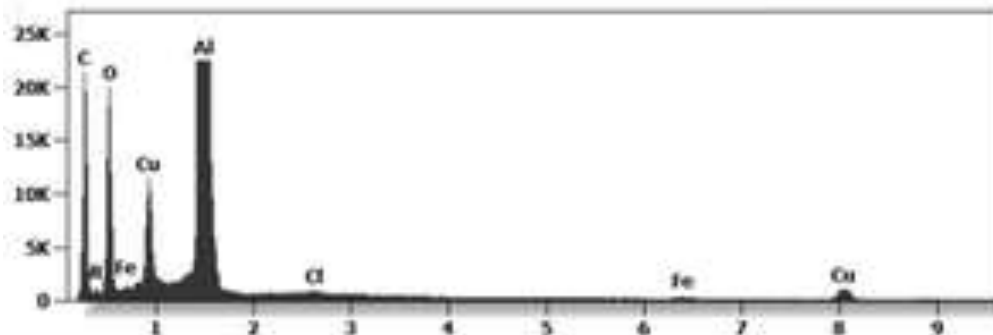
Figure 26 and 27 identified a mixed entity of organic and inorganic matter contained in the Moderna "vaccine."

Transmission Electron Microscopy (TMS) and quantified with an x-ray microprobe of an Energy Dispersive System (EDS) revealed the chemical nature of the observed micro and nano particulates.

The so-called Moderna "vaccine" is a carbon-based Reduced Graphene Oxide substrate where some nanoparticles are embedded. The nanoparticles are composed of carbon, nitrogen, oxygen, aluminum, copper, iron and chlorine.[13][75][76]



[Figure 26 Transmission Electron Microscopy Reveals a Graphene Oxide Composite of Embedded Organic and Non-Organic Matter.]

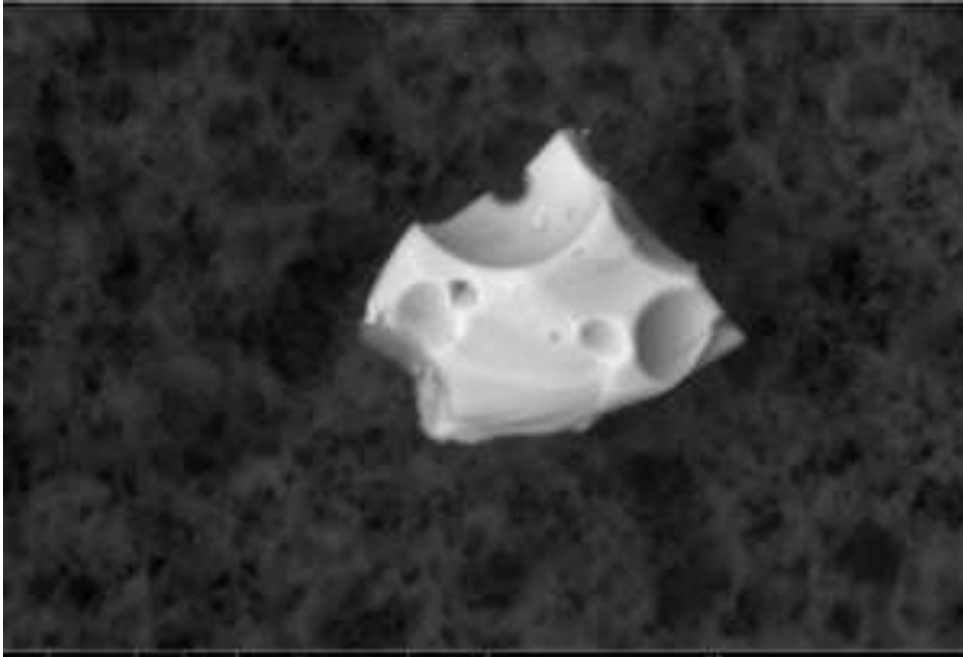


[Figure 27 Reveals Embedded Cytotoxic Nano Particulates.[75][76]]

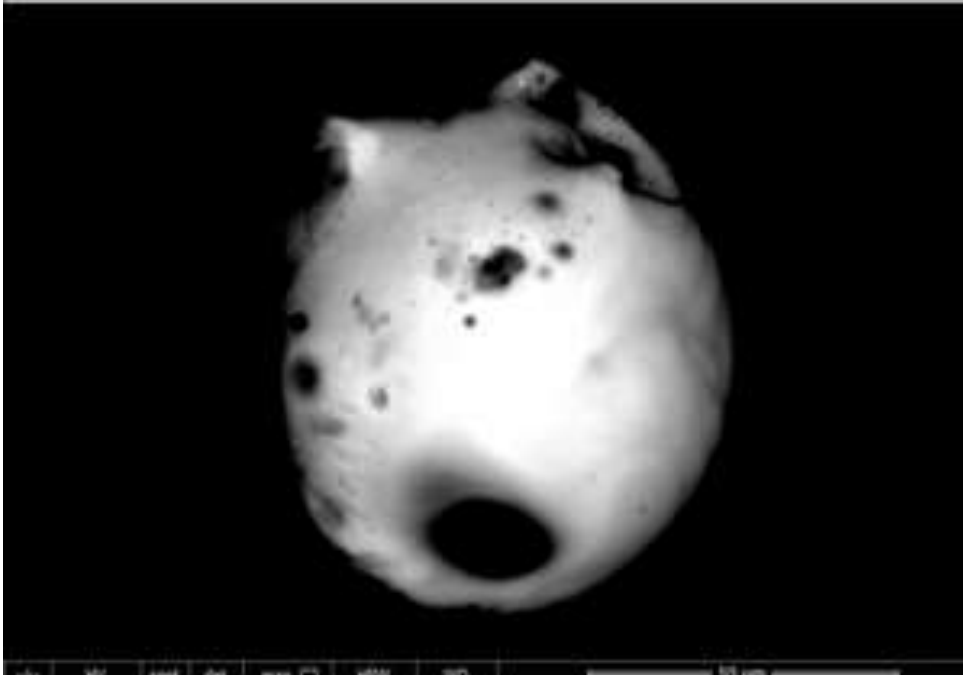
Figures 27 and 28 shows an analysis which was also performed under Transmission Electron Microscopy (TEM) and quantified with an x-ray microprobe of an Energy Dispersive System (EDS) and revealed the chemical nature of the observed micro and nano particulates. Many foreign bodies were identified with a spherical morphology with some bubble-shaped cavities.



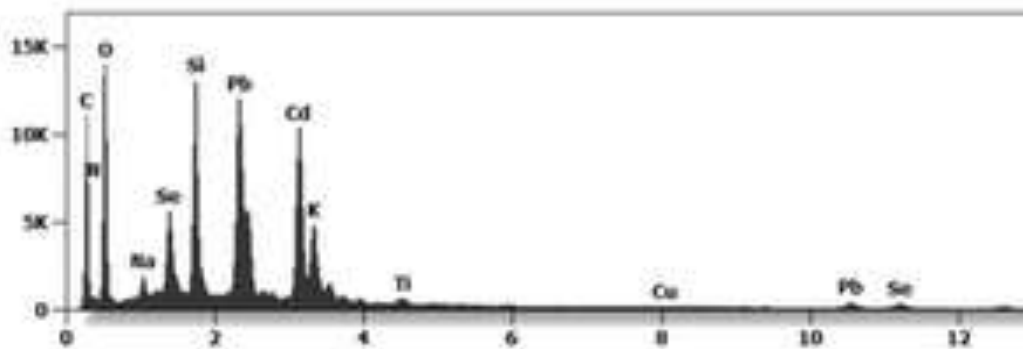
Figure 29 shows they are composed of carbon, nitrogen, oxygen, silicon, lead, cadmium, and selenium. This highly toxic nano particulate composition are quantum dots of cadmium selenide which are cytotoxic and genotoxic.[14][15]



[Figure 27 Reveals the Nano Dots in the Graphene Oxide Found in the Moderna "Vaccine".]

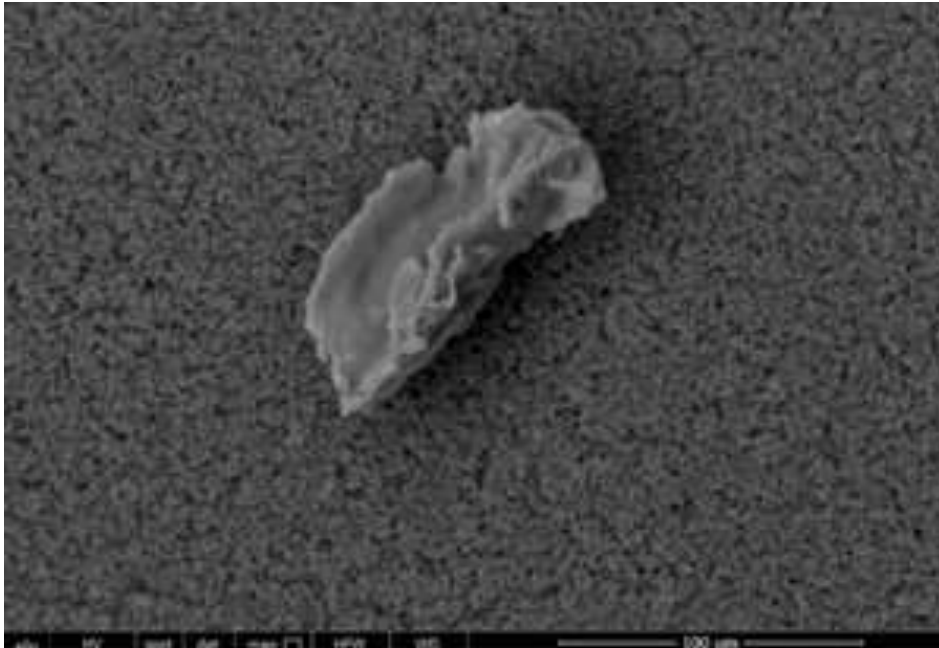


[Figure 28 Reveals the Nano Dots in the Graphene Oxide Found in the Moderna "Vaccine".]

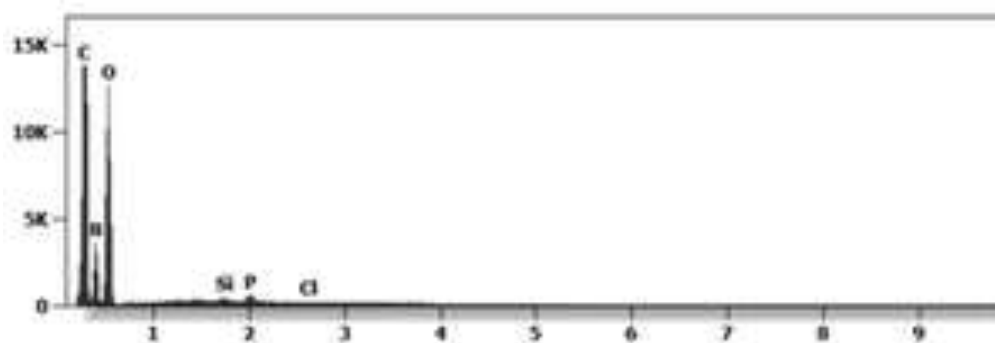


[Figure 29 Reveals the Cytotoxic and Genotoxic Composite of Nano Particulates in Graphene Oxide Found in the Moderna "Vaccine".[75][76]]

Figures 30 and 31 further analysis of the so-called Moderna “vaccine” showed a 100-micron symplast of reduced graphene oxide nano particulate composite. The rGO is composed of carbon and oxygen with contamination of nano particulates of nitrogen, silicon, phosphorus and chlorine Chlorine.[16]

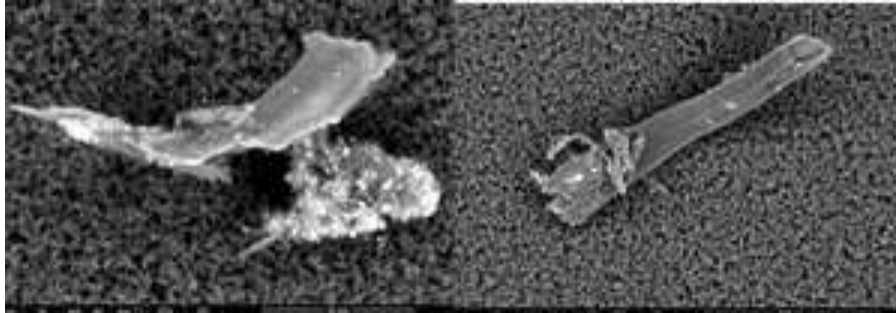


[Figure 30 Transmission Electron Microscopy Reveals a Large 100 micron Symplost Composite of Reduced Graphene Oxide.]

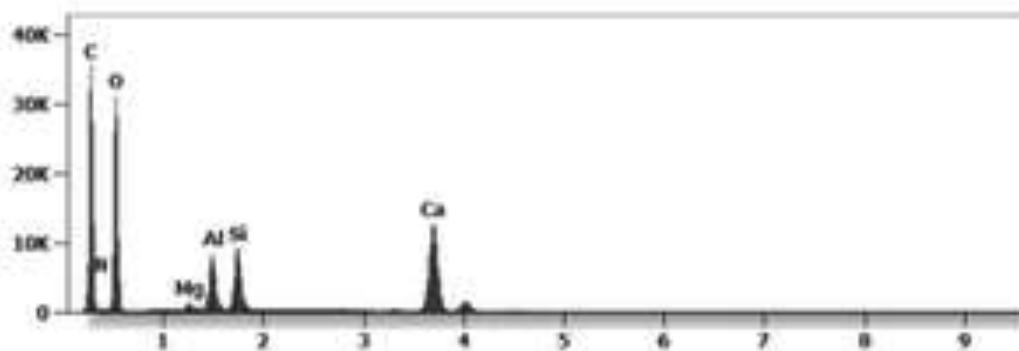


[Figure 31 Reveals the Nano Particulate Complex Contained in the Moderna "Vaccine".[75]]

Figures 32 and 33 show carbon-based reduced graphene oxide entities in the Moderna "vaccine" mixed with aggregates filled with Aluminium silicate nanoparticulates.[17]



[Figure 32 Reveals a Complex of Graphene Oxide and Aluminium Silicate Using Transmission Electron Microscopy.[75]]



[Figure 33 Reveals the Nano Elements of Graphene Oxide and Aluminum Silicate Contained in the Moderna "Vaccine".[75]]

## Discussion

The SARS-CVid-2-19 pandemic induced the pharmaceutical industries to develop new drugs that they called vaccines.

The mechanism of action of these new drugs as declared by the pharmaceutical industry coupled with what is reported in the vaccine products' data sheet is NOT clear for current medical savants to understand that those new drugs produced by Pfizer--BioNTech mRNA Vaccine, the Moderna-Lonza mRNA-1273 Vaccine, the Serum Institute Oxford Astrazeneca Vaccine and the *Janssen COVID -19 Vaccine*, manufactured by *Janssen Biotech Inc.*, a *Janssen Pharmaceutical Company* of *Johnson &*

*Johnson* are NOT vaccines but nano technological drugs working as a genetic therapy.

The name “vaccine” is likely to be an escamotage (trickery) used for bureaucratic and technocratic reasons in order to receive an urgent approval, ignoring all the normal rules necessary for new drugs, especially for those involving novel nano technological mechanisms which have never been developed nor experienced by humans any where, at any time in the history of World.

All these so-called vaccines” are patented and therefore their actual content is kept secret even to the buyers, who, of course, are using taxpayers' money. So, consumers (taxpayers) have no information about what they are receiving in their bodies by inoculation. Humanity is kept in the dark as far as the nano particulate technological processes involved are concerning, on the negative effects on the cells of the body, but mostly on the possible magneticotoxic, cytotoxic and genotoxic nano-bio-interaction effect on the blood and body cells.

This current research study via direct analysis on the aforementioned so-called “vaccines” by means of nano particulate technological instrumentation reveals disturbing and life-altering information concerning the truth about the actual toxic acidic contents of the so-called vaccines.



The vaccines for SARS-CoV-2 or also renamed as CoVid-19 have been fast tracked from 10 years to 1 year. It is important for us all to be aware that the clinical trials of these so-called "vaccines" or "gene therapy" inoculations do not finish until 2023!!

**The Pfizer, Moderna, Astrazeneca and Janssen drugs are NOT "vaccines"** but complexed Graphene Oxide nano particulate aggregates of varying nano elements attached to genetically modified nucleic acids of mRNA from animal or vero cells and aborted human fetal cells as viewed and described above. Once again the ingredients in these so-called vaccines are highly magnetotoxic, cytotoxic and genotoxic to plant, insect, bird, animal and human cell membranes and their genetics which already has lead to serious injuries (estimated at over 500 million) and/or eventual death (estimated at over 35 million).[18][19] through [55][73]

The so-called "experts" or "medical savants" are telling YOU that CoV - 2 - 19 vaccines are the ONLY way to stop the spread of CoV-19... even when there is NO EVIDENCE of its existence

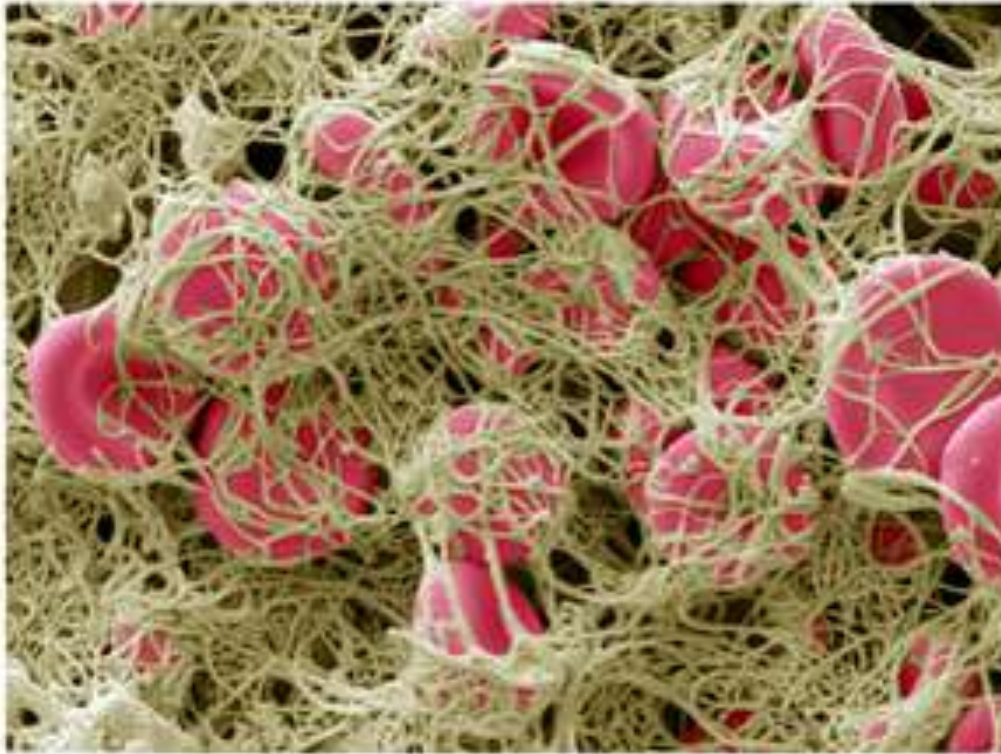
and NO EVIDENCE of it spreading as determined by the scientific method of Koch or Rivers postulates![54]

| Koch vs Rivers  |   |
|---|---|
| <u>Koch (1884)</u>  | <u>Rivers (1937)</u>                                |
| 1. The microorganism found in the ill but not the healthy                                 | 1. Isolation of virus from diseased host            |
| 2. The microorganism must be isolated from a diseased organism and grown in pure culture. | 2. Cultivation of virus in host cells               |
| 3. Produce same disease in host   | 3. Proof of filterability                           |
| 4. Re-isolation of microorganism  | 4. Produce same disease in host                     |
|   | 5. Re-isolation of virus                            |
|   | 6. Detection of a specific immune response to virus |

[Dismantling the Viral Theory - <https://www.drrobertyoung.com/post/dismantling-the-viral-theory>]

**That they're safe** — despite the documented evidence is to the contrary...[54][73][74]

**That they're effective** — even though millions of “double-jabbed” people are getting sick, theoretically exposing themselves to a NON-EXISTENT VIRUS called CoV - 19, and dying...[55] NOT from some phantom viral infection but from the FEAR or false evidence appearing real and the toxic acid contents of reduced graphene oxide delivered via the genetically modified mRNA to specific targets of the human body leading to pathological blood coagulation, oxygen deprivation, hypercapnia, hypoxia and then death by suffocation.[56][57][58]



Phase Contrast Micrograph 2 - Erythrocytic Fibrin Net Indicating  
Disseminated Intravascular Coagulation - DIC

**Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) or Pathological Blood Coagulation. [56][57]**

That YOU MUST get at LEAST two shots PLUS “boosters” to live “normal lives” ...

And soon, they’ll be telling YOU that YOU have no choice but to comply with ALL their MANdates even when the CDC and other Governments, Universities and Medical Institutes have admitted in writing that they have NO "GOLD STANDARD" isolation of the CoV - 2 now called CoV - 19 virus![55]



# **There is NO CORONA VIRUS and NEVER HAS BEEN! [56]**

**Remember ...**

**DON'T LET ANYONE TAKE AWAY YOUR HEALTH FREEDOM!**

**It is YOUR body, YOUR Life and YOUR Choice!**

Knowledge is power. And it's the key to understanding why the experimental CoV - 2 -19 vaccines are so dangerous — despite the corporate media's official narrative that suppresses and censors anyone who dares to speak out.

You are in control of your own health. Don't fall victim to global governments and bureaucrats that are pushing everyone to get vaccinated. Billionaire "philanthropist" Bill Gates and billionaire Big Tech activists think they know what's best for you and your family.

You must be free to decide what's right for you. Do NOT let governments and employers force you into getting "VAXXD" "for your own good".

And never let the cancel culture make you too afraid to stand up for your rights!

In the words of the great French doctor and scientist, Antione BeChamp, "there is nothing so false that does NOT contain a element of truth and so it is with the germ theory." In this case the viral, vaccine and immunity theory![59]

## References

[1] Ou, L., Song, B., Liang, H. *et al.* Toxicity of graphene-family nanoparticles: a general review of the origins and mechanisms. *Part Fibre Toxicol* 13, 57 (2016).

<https://doi.org/10.1186/s12989-016-0168-y>

[2] Young RO (2016) Pathological Blood Coagulation and the Mycotoxic Oxidative Stress Test (MOST). *Int J Vaccines Vaccin* 2(6): 00048. DOI: [10.15406/ijvv.2016.02.00048](https://doi.org/10.15406/ijvv.2016.02.00048)

[3] Xu et al, (2019) Identification of graphene oxide and its structural features in solvents by optical microscopy, *RSC Adv.*, 9, 18559-18564

1-Extracction RNA Kit

<https://www.fishersci.es/shop/products/ambion-purelink-rna-mini-kit7/10307963>

2- NanoDrop™

<https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/ND-2000#/ND-2000>

3- QUBIT2.0:

<https://www.thermofisher.com/es/es/home/references/newsletters-and-journals/bioprobes-journal-of-cell-biology-applications/bioprobes-issues-2011/bioprobes-64-april2011/the-qubit-2-0-fluorometer-april-2011.html>

[4] Muestra RD1, La Quinta Columna Report, June 28, 2021; Graphene Oxide Detection in Aqueous Suspension; Delgado Martin, Campra Madrid

[5] Kim et al, Seeing graphene-based sheets, *Materials Today*, Volume 13, Issue 3, 2010, Pages 28- 38, ISSN 1369-7021, [https://doi.org/10.1016/S1369-7021\(10\)70031-6](https://doi.org/10.1016/S1369-7021(10)70031-6)

[6] Bano, I. et al , 2019. Exploring the fluorescence properties of reduced graphene oxide with tunable device performance, *Diamond and Related Materials*, Volume 94, 59-64, ISSN 0925-9635, <https://doi.org/10.1016/j.diamond.2019.02.021>.

[7] Biroju, Ravi & Narayanan, Tharangattu & Vineesh, Thazhe Veetil. (2018). New advances in 2D electrochemistry—Catalysis and Sensing. 10.1201/9781315152042-7.

[8] Choucair, M., Thordarson, P. & Stride, J. Gram-scale production of graphene based on solvothermal synthesis and sonication. *Nature Nanotech* 4, 30–33 (2009). <https://doi.org/10.1038/nnano.2008.365>

[9] *Atlas of Human Parasitology*, 4th Edition, Lawrence Ash and Thomas Orithel, pages 174 to 178

[10] Mano, S.S.; Kanehira, K.; Sonezaki, S.; Taniguchi, A. Effect of Polyethylene Glycol Modification of TiO<sub>2</sub> Nanoparticles on Cytotoxicity and Gene Expressions in Human Cell Lines. *Int. J. Mol. Sci.* 2012, 13, 3703-3717. <https://doi.org/10.3390/ijms13033703>

[11] Srivastava AK, Dwivedi N, Dhand C, et al. Potential of graphene-based materials to combat COVID-19: properties, perspectives, and prospects. *Mater Today Chem.* 2020;18:100385. doi:10.1016/j.mtchem.2020.100385

[12] Young, RO, "The Effects of ElectroMagnetic Frequencies (EMF) on the Blood and Biological Terrain."

<https://www.drrobertyoung.com/post/the-effects-electromagnet-frequencies-on-the-blood-and-biological-terrain>

[13] Gatti AM, Manti A, Valentini L, Montanari S, Gobbi P, et al. (2016) Nano biointeraction of particulate matter in the blood circulation. *Frontiers* 30: 3.

[14] Nikazar, S., Sivasankarapillai, V.S., Rahdar, A. *et al.* Revisiting the cytotoxicity of quantum dots: an in-depth overview. *Biophys Rev* 12, 703–718 (2020).  
<https://doi.org/10.1007/s12551-020-00653-0>

[15] Ritesh Banerjee, Priya Goswami, Manoswini Chakrabarti, Debolina Chakraborty, Amitava Mukherjee, Anita Mukherjee, Cadmium selenide (CdSe) quantum dots cause genotoxicity and oxidative stress in *Allium cepa* plants, *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, Volume 865, 2021, 503338, ISSN 1383-5718,  
<https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2021.503338>.

[16] Wanjun Cao, Lin He, Weidong Cao, Xiaobing Huang, Kun Jia, Jingying Dai, Recent progress of graphene oxide as a potential vaccine carrier and adjuvant, *Acta Biomaterialia*, Volume 112, 2020, Pages 14-28, ISSN 1742-7061,  
<https://doi.org/10.1016/j.actbio.2020.06.009>.  
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1742706120303305>)

[17] Concise Encyclopedia of Composite Materials, ed. Anthony Kelly, MIT Press, 1989, [ISBN0-262-11145-4](https://doi.org/10.1016/B978-0-88415-770-9)

**[18]** L. Harivardhan Reddy, José L. Arias, Julien Nicolas, and Patrick Couvreur, "Magnetic Nanoparticles: Design and Characterization, Toxicity and Biocompatibility, Pharmaceutical and Biomedical Applications." *Chemical Reviews* 2012 *112* (11), 5818-5878 DOI: 10.1021/cr300068p

**[19]** US Dpt of health and human services (1996) Report Update: Vaccine Side Effects, Adverse Reactions, Contraindications, and Precautions. CDC 45(RR-12): 1-35.

**[20]** Ottaviani G, Lavezzi AM, Maturri L (2006) Sudden infant death syndrome (SIDS) shortly after hexavalent vaccination: pathology in suspected SIDS? *Virchows Arch* 448(1): 100-104.

**[21]** Taylor B, Miller E, Farrington CP, Petropoulos MC, Favot-Mayaud I, et al. (1999) Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. *Lancet* 353(9169): 2026-2029.

**[22]** Demicheli V, Rivetti A, Debalini MG, Di Pietrantonj C (2012) Vaccines for measles, mumps and rubella in children. *Cochrane Database Syst Rev* 15(2): CD004407. New Quality-Control Investigations on Vaccines: Micro- and Nanocontamination 13/13 Copyright: ©2016 Gatti et al. Citation: Gatti AM, Montanari S (2016) New Quality-Control Investigations on Vaccines: Micro- and Nanocontamination. *Int J Vaccines Vaccin* 4(1): 00072. DOI: 10.15406/ijvv.2017.04.00072

**[23]** Carola Bardage, Ingemar Persson, Åke Örtqvist, Ulf Bergman, Jonas F Ludvigsson, et al. (2011) Neurological and autoimmune disorders after vaccination against pandemic

influenza A (H1N1) with a monovalent adjuvanted vaccine: population based cohort study in Stockholm, Sweden. *BMJ* 343: d5956.

[24] Johann Liang R (2012) Updating the Vaccine Injury Table following the 2011 IOM Report on Adverse Effects of vaccines. HRSA, pp. 1-27.

[25] L Tomljenovic, CA Shaw (2011) Aluminum Vaccine Adjuvants: Are they Safe? *Current Medicinal Chemistry* 18(17): 2630-2637.

[26] Shaw CA, Petrik MS (2009) Aluminum hydroxide injections lead to motor deficits and motor neuron degeneration. *J Inorg Biochem* 103(11): 1555-1562.

[27] Authier FJ, Sauvat S, Christov C, Chariot P, Raisbeck G, et al. (2006) AlOH<sub>3</sub>-adjuvanted vaccine-induced macrophagic myofasciitis in rats is influenced by the genetic background. *Neuromuscul Disord* 16(5): 347-352.

[28] Exley C, Esiri MM (2006) Severe cerebral congophilic angiopathy coincident with increased brain aluminium in a resident of Camelford, Cornwall, UK. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 77(7): 877- 879.

[29] Wills MR, Savory J (1985) Water content of aluminium, dialysis dementia, and osteomalacia. *Environ Health Perspect* 63: 141-147.

[30] Brinth L, Pors K, Theibel AC, Mehlsen J (2015) Suspected side effects to the quadrivalent human papilloma vaccine. *Danish Medical J* 62(4): 1-12.

**[31]** Palmieri B, Poddighe D, Vadalà M, Laurino C, Carnovale C, et al. (2016) Severe somatoform and dysautonomic syndromes after HPV vaccination: case series and review of literature. *Immunol Res*.

**[32]** Visani G, Manti A, Valentini L, Canonico B, Loscocco F, et al. (2016) Environmental nanoparticles are significantly over-expressed in acute myeloid leukemia. *Leuk Res* 50: 50-56.

**[33]** Artoni E, Sighinolfi GL, Gatti AM, Sebastiani M, Colaci M, et al. (2016) Micro and nanoparticles as possible pathogenetic co-factors in mixed cryoglobulinemia. *Occupational Medicine*.

**[34]** T Hansen, L Klimek, F Bittinger, I Hansen, A Gatti, et al. (2008) Mast cell reiche Aluminium granuloma *Pathologie* 29(4): 311-313.

**[35]** Gatti AM, Manti A, Valentini L, Montanari S, Gobbi P, et al. (2016) Nano biointeraction of particulate matter in the blood circulation. *Frontiers* 30: 3.

**[36]** Tenzer S, Docter D, Rosfa S, Wlodarski A, Kuharev J, et al. (2011) Nanoparticle size is a critical physicochemical determinant of the human blood plasma corona: a comprehensive quantitative proteomic analysis. *ACS Nano* 5(9): 7155-167.

**[37]** Radauer Preiml , Andosch A, Hawranek T, Luetz-Meindl U, Wiederstein M, et al. (2015) Nanoparticle-allergen interactions mediate human allergic responses: protein corona characterization and cellular responses. *Fibre toxicology* 13: 3.

**[38]** Cedervall T, Lynch I, Lindman S, Berggård T, Thulin E, et al. (2016) Understanding the nanoparticle-protein corona using methods to quantify exchange rates and affinities of proteins for nanoparticles. *PNAS* 104 (7): 2050-2055.

**[39]** Lynch I, Cedervall T, Lundqvist M, Cabaleiro-Lago C, Linse S, et al. (2007) The nanoparticle-protein complex as a biological entity; a complex fluids and surface science challenge for the 21st century. *Advances in Colloid and Interface Science* 134-135: 167-174.

**[40]** Gatti AM, Quaglino D, Sighinolfi GL (2009) A Morphological Approach to Monitor the Nanoparticle-Cell Interaction. *International Journal of Imaging and Robotics* 2: 2-21.

**[41]** Urban RM, Jacobs JJ, Gilbert JL, Galante JO (1994) Migration of corrosion products from modular hip prostheses. Particle microanalysis and histopathological findings. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 76(9): 1345-1359.

**[42]** Kirkpatrick CJ, Barth S, Gerdes T, Krump-Konvalinkova V, Peters (K 2002) Pathomechanisms of impaired wound healing by metallic corrosion products. *Mund Kiefer Gesichtschir* 6(3): 183-190.

**[43]** Lee SH, Brennan FR, Jacobs JJ, Urban RM, Ragasa DR, et al. (1997) Human monocyte/macrophage response to cobalt-chromium corrosion products and titanium particles in patients with total joint replacements. *J Orthop Res* 15(1): 40-49.

**[44]** Shaw CA, Seneff S, Kette SD, Tomljenovic L, Oller Jr JW, et al. (2014) Aluminum-Induced Entropy in Biological Systems:



Implications for Neurological Disease. *Journal of Toxicology* 2014: 491316.

**[45]** Shaw CA, Kette SD, Davidson RM, Seneff S (2013) Aluminum<sup>TM</sup>s Role in CNS-immune System Interactions leading to Neurological Disorders. *Immunome Research* 9: 069.

**[46]** Seneff S, Swanson N, Chen Li (2015) Aluminum and Glyphosate Can Synergistically Induce Pineal Gland Pathology: Connection to Gut Dysbiosis and Neurological Disease. *Agricultural Sciences* 6(1): 42- 70.

**[47]** Pegaz B, Debeve E, Ballini JP, Konan-Kouakou YN, van den Bergh HJ (2006) Effect of nanoparticle size on the extravasations and the photothrombic activity of meso(p-tetracarboxyphenyl)porphyrin. *J Photochem Photobiol B* 85(3): 216-222.

**[48]** Brinth LS, Pors K, Hoppe AG, Badreldin I, Mehlsen J (2015) Is Chronic Fatigue Syndrome/Myalgic Encephalomyelitis a Relevant Diagnosis in Patients with Suspected Side Effects to Human Papilloma Virus Vaccine? *International Journal of Vaccines and Vaccination* 1(1):1-5.

**[49]** Moos WH, Faller DV, Harpp DN, Kanara I, Pernokas J, et al. (2016) Microbiota and Neurological Disorders: A Gut Feeling. *Biores Open Access* 5(1): 137-145.

**[50]** Sekirov I, Russell SL, Caetano L, Antunes M, Brett (2010) Gut Microbiota in Health and Disease. *Physiological Rev* 90(3): 859-904.

**[51]** Umbrello G, Esposito S (2016) Microbiota and neurologic diseases: potential effects of probiotics. J Transl Med 14(1): 298.

**[52]** Kinoshita T, Abe RT, Hineno A, Tsunekawa K, Nakane S, et al. (2014) Peripheral sympathetic nerve dysfunction in adolescent Japanese girls following immunization with the human papillomavirus vaccine. Intern Med 53(19): 2185-2200.

**[53]** Zhang L, Richards A, Khalil A, Wogram E, Ma H, Young RA, Jaenisch R. SARS-CoV-2 RNA reverse-transcribed and integrated into the human genome. bioRxiv [Preprint]. 2020 Dec 13:2020.12.12.422516. doi: 10.1101/2020.12.12.422516. PMID: 33330870; PMCID: PMC7743078.

**[54]** Young, RO, "Forget Everything Else! Look at THE VAER's NUMBERS on Injuries and Deaths!."  
<https://www.drrobertyoung.com/post/forget-everything-else-you-ve-heard-just-look-at-the-numbers5>

**[55]** Young, RO, "CDC NOW Admits NO 'Gold Standard' for the Isolation for ANY Virus!"  
<https://www.drrobertyoung.com/post/cdc-now-admits-no-gold-standard-for-the-isolation-for-any-virus>

**[56]** Young, RO, "The Genesis of Severe Acute Respiratory (Syndrome) or SARS & Corona Virus or COVID - 19."  
<https://www.drrobertyoung.com/post/the-genesis-of-severe-acute-respiratory-syndrome-or-sars-corona-virus-or-covid-19>

**[57]** Young, RO, "What Causes Oxygen Deprivation of the Blood(DIC) and Then Lungs(SARS - CoV 2 & 19)?"

<https://www.drrobertyoung.com/post/what-causes-oxygen-deprivation>

**[58]** Young RO, Migalko G (2020) What Causes Oxygen Deprivation of the Blood(DIC) and Then Lungs(SARS - CoV 2 & 12)?. Integ Mol Bio Biotechnol 1: 001-007

<http://sciaeon.org/articles/What-Causes-Oxygen-.Deprivation-of-the-Blood-DIC-and-Then-Lungs-SARS-CoV2and12.pdf>

**[59]** Young RO (2016) Who Had Their Finger on the Magic of Life - Antoine Bechamp or Louis Pasteur?. Int J Vaccines Vaccin 2(5): 00047. DOI: [10.15406/ijvv.2016.02.00047](https://doi.org/10.15406/ijvv.2016.02.00047)

**[60]** Young RO (2016) Second Thoughts about Viruses, Vaccines, and the HIV/AIDS Hypothesis - Part 1. Int J Vaccines Vaccin 2(3): 00032. DOI: [10.15406/ijvv.2016.02.00032](https://doi.org/10.15406/ijvv.2016.02.00032)

**[61]** Young RO (2016) Second Thoughts Concerning Viruses, Vaccines and the HIV/AIDS Hypothesis - Part 2. Int J Vaccines Vaccin 2(3): 00034. DOI: [10.15406/ijvv.2016.02.00034](https://doi.org/10.15406/ijvv.2016.02.00034)

**[62]** Young RO (2016) Second Thoughts Concerning Viruses, Vaccines and the HIV/AIDS Hypothesis - Part 3 HIV/AIDS and the Monomorphic Disease Model. Int J Vaccines Vaccin 2(3): 00035. DOI: [10.15406/ijvv.2016.02.00035](https://doi.org/10.15406/ijvv.2016.02.00035)

**[62]** Young RO (2016) Second Thoughts Concerning Viruses, Vaccines and the HIV/AIDS Hypothesis - Part 3 HIV/AIDS and the Monomorphic Disease Model. Int J

**Vaccines Vaccin 2(3): 00035. DOI:  
[10.15406/ijvv.2016.02.00035](https://doi.org/10.15406/ijvv.2016.02.00035)**

**<https://medcraveonline.com/IJVV/second-thoughts-concerning-viruses-vaccines-and-the-hivaids-hypothesis---part-3-hivaids-and-the-monomorphic-disease-model.html>**

**[63] Wu HY, Lin KJ, Wang PY, Lin CW, Yang HW, Ma CC, Lu YJ, Jan TR. Polyethylene glycol-coated graphene oxide attenuates antigen-specific IgE production and enhanced antigen-induced T-cell reactivity in ovalbumin-sensitized BALB/c mice. *Int J Nanomedicine*. 2014 Sep 8;9:4257-66. doi: 10.2147/IJN.S66768. PMID: 25228804; PMCID: PMC4162634.**

**[64] Xu L, Xiang J, Liu Y, Xu J, Luo Y, Feng L, Liu Z, Peng R. Functionalized graphene oxide serves as a novel vaccine nano-adjuvant for robust stimulation of cellular immunity. *Nanoscale*. 2016 Feb 14;8(6):3785-95. doi: 10.1039/c5nr09208f. Epub 2016 Jan 27. PMID: 26814441.**

**[65] Xu L, Xiang J, Liu Y, Xu J, Luo Y, Feng L, Liu Z, Peng R. Functionalized graphene oxide serves as a novel vaccine nano-adjuvant for robust stimulation of cellular immunity. *Nanoscale*. 2016 Feb 14;8(6):3785-95. doi: 10.1039/c5nr09208f. Epub 2016 Jan 27. PMID: 26814441.**

**[66] Cao W, He L, Cao W, Huang X, Jia K, Dai J. Recent progress of graphene oxide as a potential vaccine carrier and adjuvant. *Acta Biomater*. 2020 Aug;112:14-28. doi: 10.1016/j.actbio.2020.06.009. Epub 2020 Jun 10. PMID: 32531395.**

**[67] Nano coronavirus recombinant vaccine taking graphene oxide as carrier - Patent**

**<https://patents.google.com/patent/CN112220919A/en>**

Abstract The invention belongs to the field of nano materials and biomedicine, and relates to a vaccine, in particular to development of 2019-nCoV coronavirus nuclear recombinant nano vaccine. The invention also comprises a preparation method of the vaccine and application of the vaccine in animal experiments. The new corona vaccine contains graphene oxide, carnosine, CpG and new corona virus RBD; binding carnosine, CpG and neocoronavirus RBD on the backbone of graphene oxide; the CpG coding sequence is shown as SEQ ID NO 1; the novel coronavirus RBD refers to a novel coronavirus protein receptor binding region which can generate a high-titer specific antibody aiming at the RBD in a mouse body, and provides a strong support for prevention and treatment of the novel coronavirus.

**[68] Takizawa K, Aoyagi A, Takada J, Katayama N, Yekeh K, Takehiko Y, Kohno KR. Channel models for wireless body area networks. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc. 2008;2008:1549-52. doi: 10.1109/IEMBS.2008.4649465. PMID: 19162968.**

**[69] Le, Thien T T, and Sangman Moh. "Interference Mitigation Schemes for Wireless Body Area Sensor Networks: A Comparative Survey." *Sensors (Basel, Switzerland)* vol. 15,6 13805-38. 11 Jun. 2015, doi:10.3390/s150613805**

**[70] "Project: Soul Catcher: Secrets of Cyber and Cybernetic Warfare Revealed" Paperback – September 27, 2010. Volume 2 details the CIA's practices of interrogation and cybernetic mind control in their pursuit to weaponize neuropsychology. It covers the art of bio-communication war. Human beings are complex machines but their inner workings have been deciphered. Mind control and brainwashing have been perfected in the last 60 years.**

Hacking computers and hacking into individual minds are similar. The 21st century will be known as the age of spiritual machines and soulless men.

[https://www.amazon.com/Project-Catcher-Secrets-Cybernetic-Revealed/dp/1452804087/ref=asc\\_df\\_1452804087/?tag=hypr od-20&linkCode=df0&hvadid=312128454859&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=10418004802487893016&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9004410&hvtargid=pla-560212038209&psc=1](https://www.amazon.com/Project-Catcher-Secrets-Cybernetic-Revealed/dp/1452804087/ref=asc_df_1452804087/?tag=hypr od-20&linkCode=df0&hvadid=312128454859&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=10418004802487893016&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=9004410&hvtargid=pla-560212038209&psc=1)

[71] Mehrotra, Parikha et al. “EM-Wave Biosensors: A Review of RF, Microwave, mm-Wave and Optical Sensing.” *Sensors (Basel, Switzerland)* vol. 19,5 1013. 27 Feb. 2019, doi:10.3390/s19051013

[72] [Ferritin Nanoparticle Compositions and Methods to Modulate Cell activity](#) granted a Patent US10786570B2 on 09-29-2020 to Jerffery Friedman and the Rockefeller University

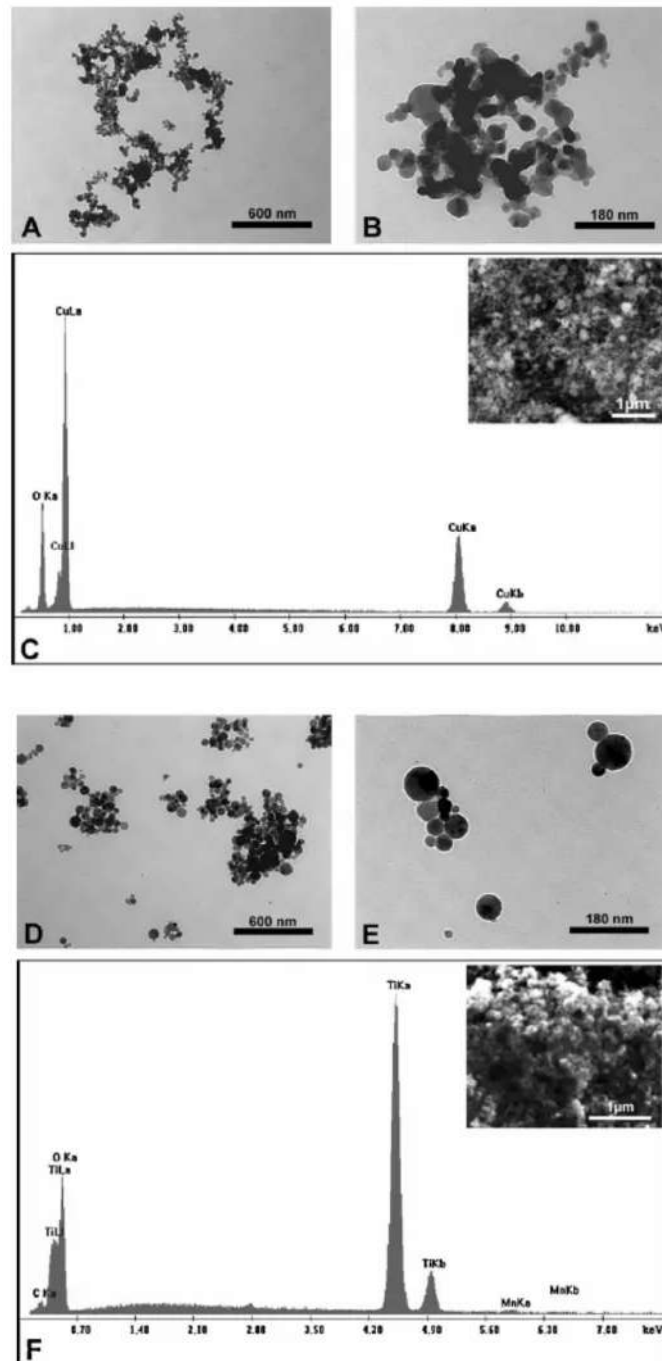
WO US [US10786570B2](#) Jeffrey Friedman The Rockefeller University Priority 2011-08-24 • Filed 2018-07-30 • Granted 2020-09-29 • Published 2020-09-29 The present invention provides methods and compositions for the remote control of cell function based on the use of radiofrequency waves to excite nanoparticles targeted to specific cell types. The nanoparticles may be applied to the target cell extracellularly and/or expressed intracellularly.

**[73] Ou, L., Song, B., Liang, H. *et al.* "Toxicity of graphene-family nanoparticles: a general review of the origins and mechanisms." *Part Fibre Toxicol*13, 57 (2016).  
<https://doi.org/10.1186/s12989-016-0168-y>**

**[74] "Graphene Ribbons Show Promise as Semiconductors", Volume 86, Issue 3, Chemical and Engineering News, [Bethany Halford](#), Volume 86, Issue 4, January 28th, 2008.  
<https://cen.acs.org/articles/86/i4/Graphene-Ribbons.html>**

**[75] Ivask, Angela *et al.* "Toxicity of 11 Metal Oxide Nanoparticles to Three Mammalian Cell Types *In Vitro*." *Current Topics in Medicinal Chemistry* 15.18 (2015): 1914–1929. Web.**

**[76] Moschini, Elisa, Maurizio Gualtieri, Miriam Colombo, Umberto Fascio, Marina Camatini, and Paride Mantecca. "The Modality of Cell–Particle Interactions Drives the Toxicity of Nanosized CuO and TiO<sub>2</sub> in Human Alveolar**



[Figure 34 shows nanoparticulate characterization with TEM and SEM-EDX microscopy. (A and B) TEM micrographs reveal Copper Oxide nanoparticulate size. (C) A EDX spectrum of Copper Oxide powder observed. (D and E) The TEM micrographs showed Titanium Oxide and Titanium Dioxide. (F) EDX revealed a spectrum of Titanium Dioxide.[75][76]]



**Here is the pdf file for the above article for which you can share with everyone you love and care about:**

**To Acquire and Read the Latest Updates On This Article Go To: <https://www.drrobertyoung.com/post/transmission-electron-microscopy-reveals-graphene-oxide-in-cov-19-vaccines>**

- Annexe 1 -  
(traduction)



# RegnumGalliaeRegnumMariae

## Composition des pseudo-vaccins

29 août 2021 | [Ludovicus](#)

Dr Robert Young – Le 20 août 2021

<https://www.drrobertyoung.com/post/transmission-electron-microscopy-reveals-graphene-oxide-in-cov-19-vaccines>  
(<https://www.drrobertyoung.com/post/transmission-electron-microscopy-reveals-graphene-oxide-in-cov-19-vaccines>)

La microscopie à contraste de phase, la microscopie électronique à transmission et à balayage et la spectroscopie à rayons X à dispersion d'énergie **révèlent les ingrédients des vaccins contre le CoV-19 !**

### Résumé

Il existe actuellement quatre grandes sociétés pharmaceutiques qui fabriquent un vaccin contre le SRAS-CoV-2, maintenant appelé SRAS-CoV-19. Ces fabricants et leurs vaccins sont Pfizer– le vaccin ARNm BioNTech, Moderna- le vaccin ARNm Lonza -1273, Serum Institute- le vaccin Oxford Astrazeneca et le vaccin Covid-19 Janssen, fabriqué par Janssen Biotech Inc, une société pharmaceutique Janssen de Johnson & Johnson, un adénovirus recombinant, inapte à la réplication, exprimant la protéine de pointe du SRAS-CoV-2. L'objectif de ces vaccins est de conférer une immunité contre **le nouveau coronavirus infectieux ou SARS-CoV-2, désormais appelé SARS-CoV-19. Ces quatre sociétés pharmaceutiques n'ont pas fourni de divulgation complète à la FDA sur leur boîte de vaccin, leur fiche d'information ou leur étiquette pour bon nombre des ingrédients majeurs et/ou mineurs contenus dans ces soi-disant vaccins.** Le but de cet article de recherche est d'identifier les ingrédients majeurs et mineurs spécifiques contenus dans le vaccin Pfizer, le vaccin Moderna, le vaccin Astrazeneca et le vaccin Janssen en utilisant divers tests scientifiques anatomiques, physiologiques et fonctionnels pour chaque vaccin SRAS-COV-2-19. En tant que droits de l'homme, régis en vertu du droit international par le Code de Nuremberg de 1947, **l'information sur les ingrédients spécifiques du vaccin est essentielle**, requise et nécessaire à connaître pour que tout être humain de n'importe quel pays au monde puisse prendre une décision éclairée quant à son consentement ou non à l'inoculation du SRAS-CoV-2-19. Nous avons effectué les tests scientifiques sur chaque vaccin et avons identifié plusieurs ingrédients ou adjuvants non divulgués qui sont contenus dans ces quatre vaccins contre le SRAS-CoV-2-19. Actuellement, ces vaccins sont administrés à des millions d'êtres humains dans le monde entier en vertu d'une autorisation d'utilisation d'urgence (EUA) délivrée par chaque pays sans que tous les ingrédients soient divulgués et, dans certains cas, à la demande de gouvernements ou d'employeurs, ce qui constitue une violation des droits de l'homme en vertu du Code de Nuremberg de 1947.

### Méthodologie et techniques

Quatre "vaccins" ont été analysés, à savoir le vaccin Pfizer-BioNtech, Moderna-Lonza mRNA-1273, Vaxzevria d'Astrazeneca, Janssen de Johnson & Johnson, en utilisant différents instruments et protocoles de préparation selon les nouvelles approches technologiques des nanoparticules. Les différents instruments comprennent la microscopie optique, la microscopie à champ clair, la microscopie à contraste de phase, la microscopie à champ sombre, l'absorbance UV et la spectroscopie de fluorescence, la microscopie électronique à balayage, la microscopie électronique à transmission, la spectroscopie à dispersion d'énergie, le diffractomètre à rayons X et les instruments de résonance magnétique nucléaire, qui ont été utilisés pour vérifier la morphologie et le contenu des "vaccins". Pour les mesures de haute technologie et le soin de l'enquête, tous les contrôles ont été activés et les mesures de référence adoptées afin d'obtenir des résultats validés.

## Microscopie à contraste de phase et à champ sombre du sang vivant

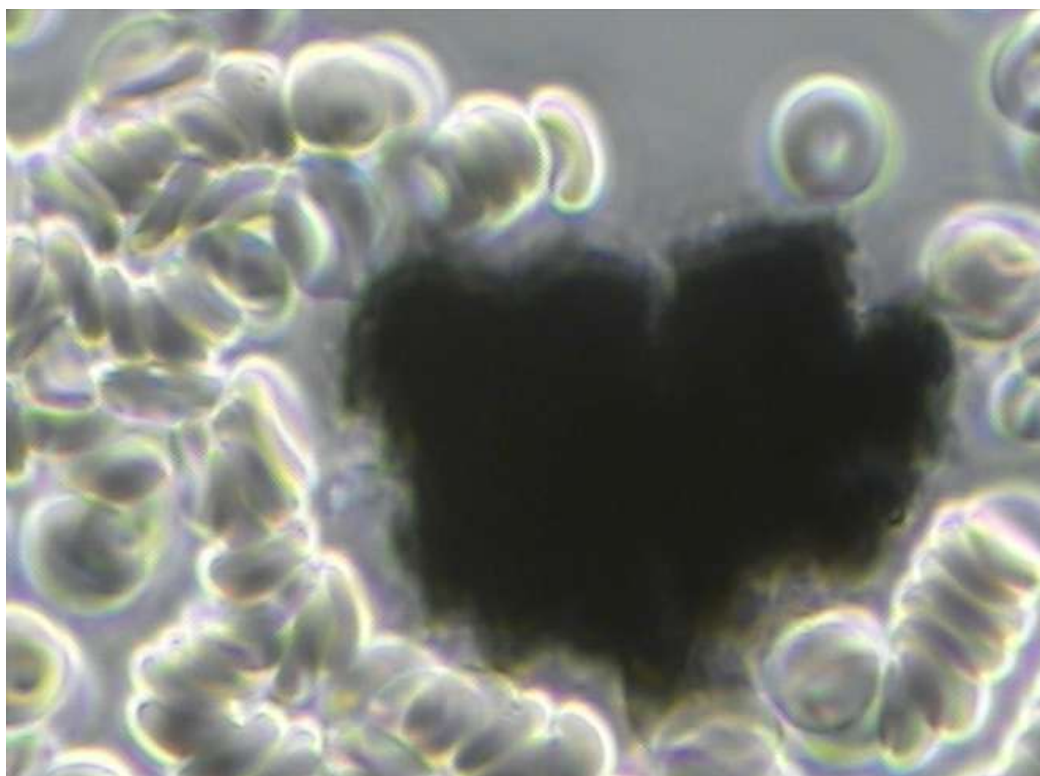
Des images des fractions aqueuses des vaccins ont ensuite été obtenues pour évaluer visuellement la présence éventuelle de particules de carbone ou de graphène.

Les observations en microscopie optique ont révélé une abondance d'objets laminaires 2D transparents qui présentent une grande similitude avec les images de la littérature (Xu et al, 2019), et avec les images obtenues à partir de la norme rGO (SIGMA)(Figures 1, 2 et 3).

Des images de grandes feuilles transparentes de taille et de formes variables ont été obtenues, montrant des formes ondulées et plates, irrégulières. Des feuilles plus petites de formes polygonales, également similaires aux flocons décrits dans la littérature (Xu et al, 2019) peuvent être révélées avec la microscopie à contraste de pHase et à champ sombre (Figure 3).

Tous ces objets laminaires étaient répandus dans la fraction aqueuse de l'échantillon de sang (Figure 1) ou de vaccin (Figures 2 et 3) et aucun composant décrit par le brevet déposé ne peut être associé à ces feuilles.

Figure 1, vous pouvez voir à quoi ressemble une bombe à fragmentation d'oxyde de graphène réduit (rGO) dans le sang humain vivant non taché après une inoculation de CoV-19 provoquant une coagulation sanguine pathologique ! [1][2][55][56][57]



([https://image.over-blog.com/1k-gfyk2t1BOBfTDpBSpaSoGywg=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_3ba58f\\_y1.jpg](https://image.over-blog.com/1k-gfyk2t1BOBfTDpBSpaSoGywg=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_3ba58f_y1.jpg))

La figure 1 est une micrographie d'un amas de carbone d'oxyde de graphène réduit (rGO) visualisé dans le sang humain vivant non coloré avec une microscopie à contraste de pHase à 1500x. Notez que les globules rouges s'agglomèrent dans et autour du cristal rGO dans une condition connue sous le nom de Rouleau ! Un mot français qui signifie "empiler".

**Quels sont les ingrédients non divulgués contenus dans les vaccins CoV-19 soi-disant Pfizer, Moderna, Astrazeneca et Janssen ?**

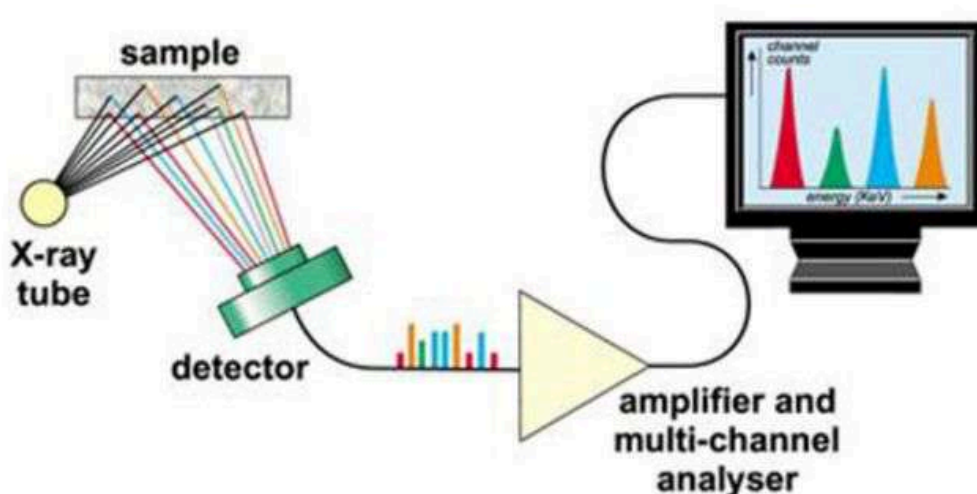
Pour répondre à cette question, une fraction aqueuse des vaccins Pfizer, Moderna, Astrazeneca et Janssen a été prélevée dans chaque flacon, puis examinée séparément sous microscope à contraste de phase à des grossissements de 100x, 600x et 1500x, montrant des preuves anatomiques de particules d'oxyde de graphène réduit (rGO) qui ont été comparées à des micrographies de rGO de Choucair et al, 2009 pour identification et vérification[3].

## Étapes de l'analyse des fractions aqueuses du vaccin

Les échantillons réfrigérés ont été traités dans des conditions stériles, en utilisant une chambre à flux laminaire et du matériel de laboratoire stérilisé.

Les étapes de l'analyse sont les suivantes :

1. Dilution dans du sérum physiologique stérile à 0,9 % (0,45 ml + 1,2 ml)
2. Fractionnement par polarité : 1,2 ml d'hexane + 120 ul d'échantillon RD1
3. Extraction de la phase aqueuse hydrophile
4. Balayage de l'absorbance UV et de la spectroscopie de fluorescence



([https://image.over-blog.com/mG\\_PPvWsIx5SivSOXbe9o\\_wzyC4=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_1a403b\\_y1a.jpg](https://image.over-blog.com/mG_PPvWsIx5SivSOXbe9o_wzyC4=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_1a403b_y1a.jpg))

5. Extraction et quantification de l'ARN dans l'échantillon
6. Microscopie électronique et optique de la phase aqueuse.

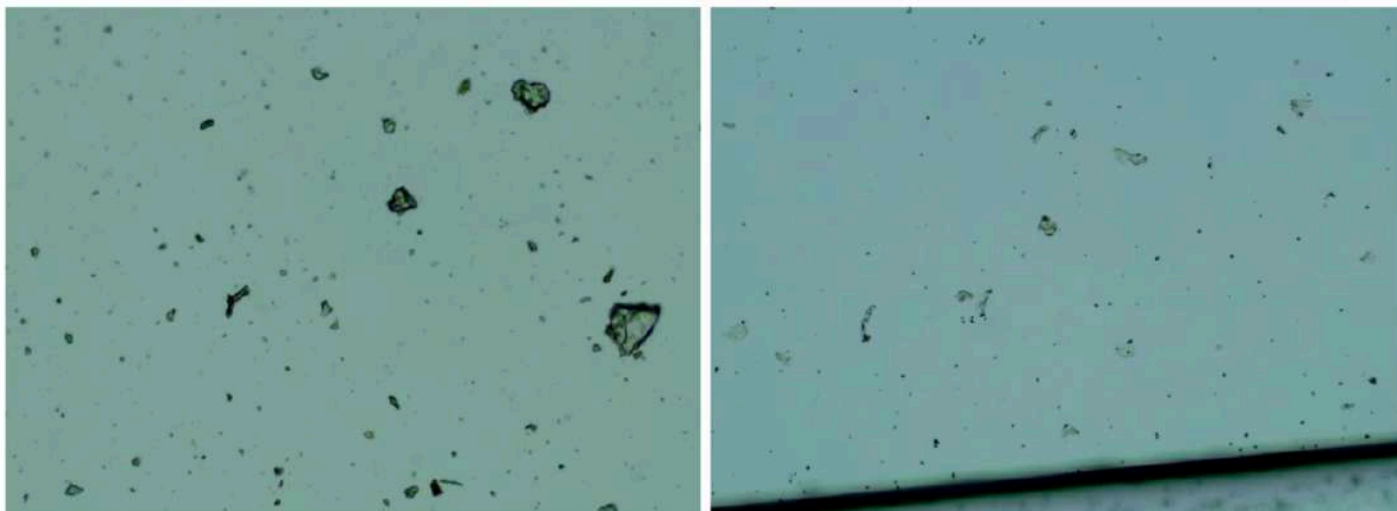
## Les ingrédients non divulgués du “vaccin” de Pfizer

Les micrographies des figures 2 et 3 ont été obtenues par microscopie optique à contraste de phase 100X, 600X et 1500X, à champ sombre et à champ clair [3].

À gauche de chaque micrographie, vous verrez des micrographies obtenues à partir de la fraction aqueuse du vaccin Pfizer contenant du rGO.

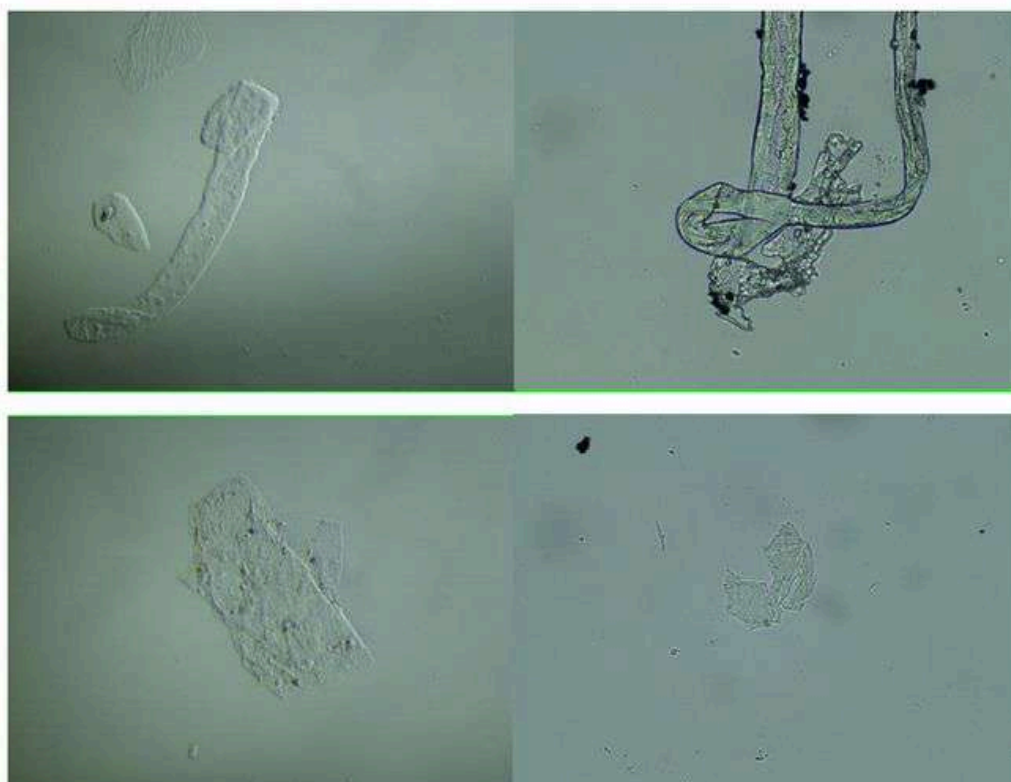
À droite de chaque micrographie, vous verrez une correspondance avec des sources connues contenant du rGO pour la validation anatomique.

Les observations en microscopie à contraste de phase, à champ sombre, à champ clair, en microscopie électronique à transmission et à balayage du produit vaccinal de Pfizer, ainsi que des produits vaccinaux de Moderna, Astrazeneca et Janssen ont révélé certaines entités qui peuvent être des bandes de graphène, comme le montre la figure 3 ci-dessous.



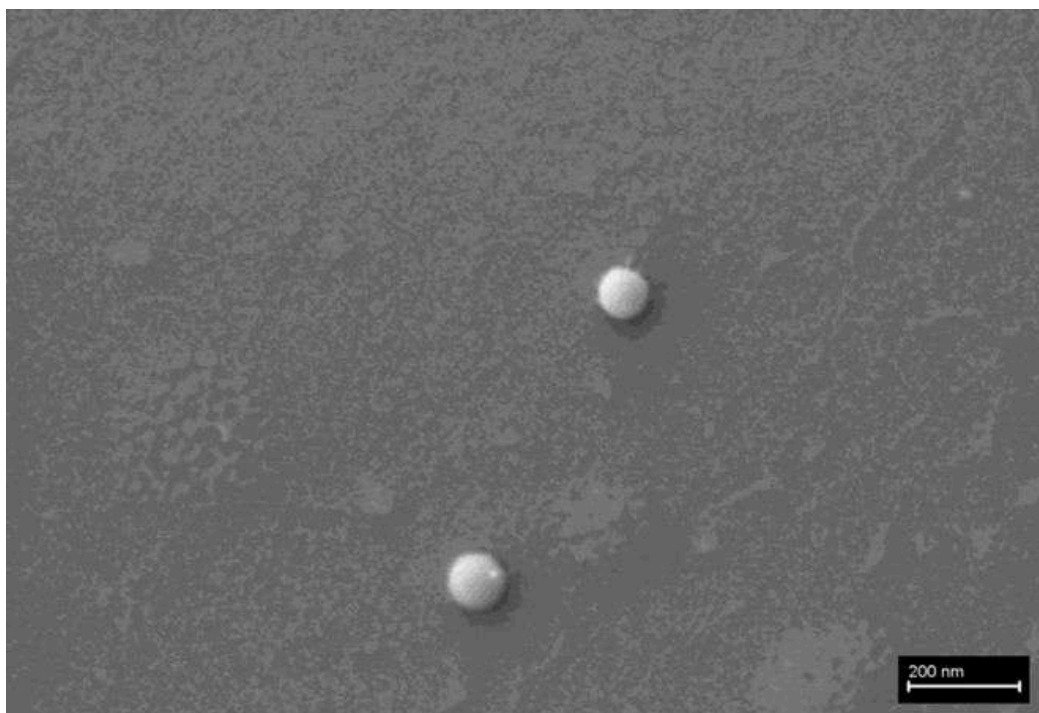
([https://image.over-blog.com/6dVNDQ88KfiKw\\_GH9UI\\_SLWaA2U=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_129a5d\\_y2.png](https://image.over-blog.com/6dVNDQ88KfiKw_GH9UI_SLWaA2U=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_129a5d_y2.png))

La figure 2 montre une image de la fraction aqueuse de l'échantillon de vaccin Pfizer (à gauche) et de l'oxyde de graphène réduit (rGO) standard (à droite) (Sigma-777684). Microscopie optique, 100X



([https://image.over-blog.com/jXMm9fKHxxYuGLvVjTiGGgasf5E=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_2638c9\\_y3.jpg](https://image.over-blog.com/jXMm9fKHxxYuGLvVjTiGGgasf5E=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_2638c9_y3.jpg))

Figure 3 – Images de fractions aqueuses contenant de l'oxyde de graphène réduit provenant de l'échantillon de vaccin Pfizer (à gauche) et de l'oxyde de graphène réduit (rGO) standard soniqué (à droite) (Sigma-777684). Microscopie optique à contraste de pHase, 600X

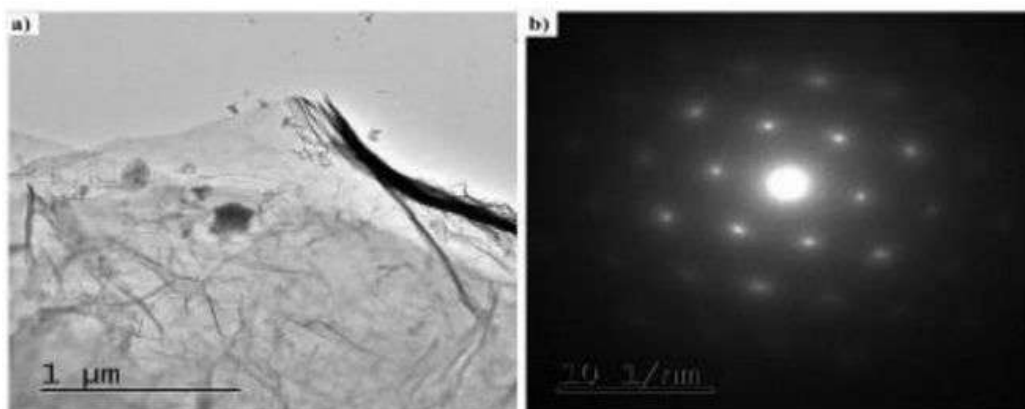


([https://image.over-blog.com/Cvp2nSOxOizL7XyPodiU2CNFhXY=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_b06e10\\_y4.jpg](https://image.over-blog.com/Cvp2nSOxOizL7XyPodiU2CNFhXY=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_b06e10_y4.jpg))

La figure 4 montre la capsidule du liposome contenant le rGO que Pfizer utilise pour son produit pour véhiculer l'oxyde de graphène en attachant la capsidule du liposome à des molécules d'ARNm spécifiques pour conduire le contenu du liposome de rGO vers des organes, des glandes et des tissus spécifiques, à savoir les ovaires et les testicules, la moelle osseuse, le cœur et le cerveau. L'image a été obtenue par une préparation SEM-Cryo.

Pour une identification définitive du graphène par TEM, il est nécessaire de compléter l'observation par une caractérisation structurale en obtenant un échantillon standard caractéristique par diffraction électronique (comme la figure 'b' montrée ci-dessous).

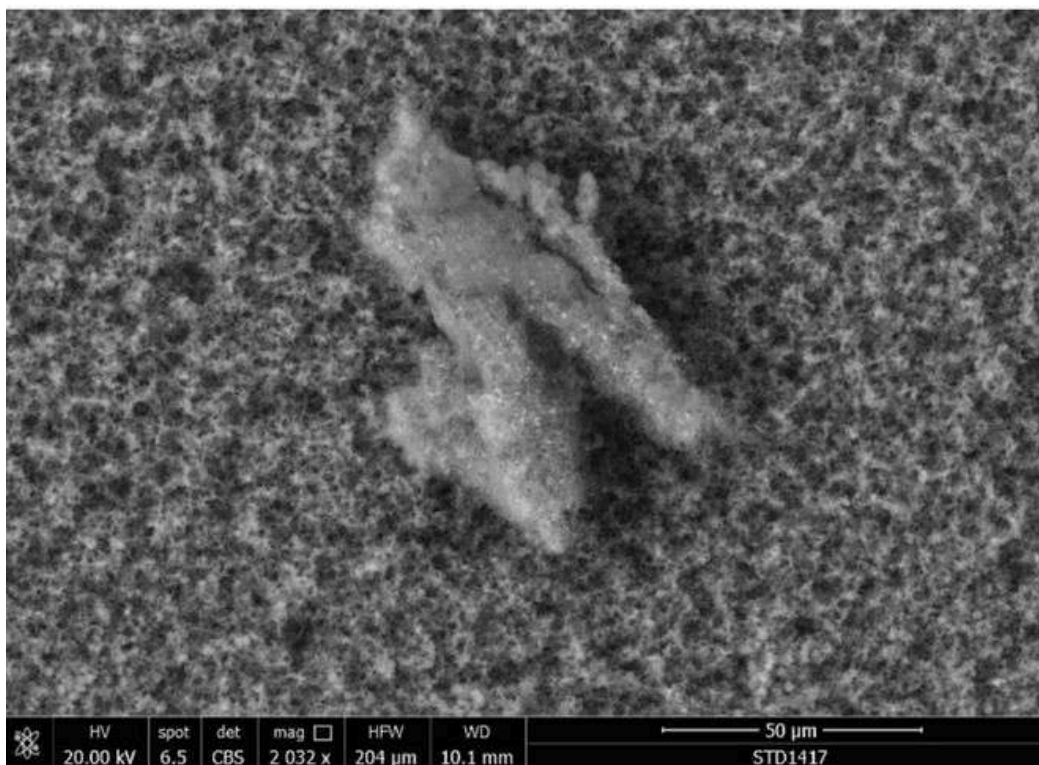
L'échantillon standard correspondant au graphite ou au graphène a une symétrie hexagonale, et présente généralement plusieurs hexagones concentriques.



([https://image.over-blog.com/ypXycLjZZuEXravnJr\\_T5FfgR0c=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_536305\\_y4b-1.jpg](https://image.over-blog.com/ypXycLjZZuEXravnJr_T5FfgR0c=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_536305_y4b-1.jpg))

La figure 4b révèle le diagramme de diffraction des rayons X des particules de graphène. Identification définitive de l'oxyde de graphène par microscopie TEM dans les 4 vaccins CoV-2-19

En utilisant la microscopie électronique à transmission (MET), nous avons observé une matrice ou un maillage complexe de feuilles de rGO flexibles, translucides et pliées, avec un mélange d'agglomérations multicouches plus sombres et de monocouches dépliées de couleur plus claire, comme le montre la figure 5. [3]

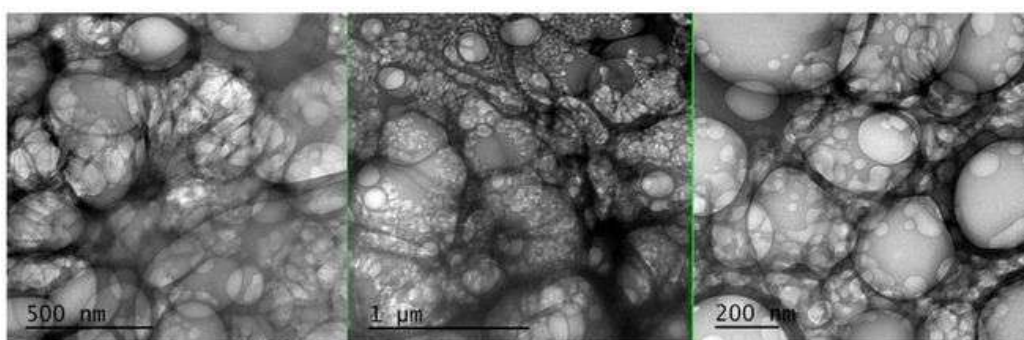


([https://image.over-blog.com/8mhcmg5lgMrX2KyMgHsF4hPOw\\_k=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_6c83ef\\_y5.jpg](https://image.over-blog.com/8mhcmg5lgMrX2KyMgHsF4hPOw_k=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_6c83ef_y5.jpg))

La figure 5 montre un amas de nanoparticules de graphène dans un vaccin Pfizer. Elles semblent être agrégées.

Les zones linéaires plus sombres de la figure 5 semblent être un chevauchement local des feuilles et un arrangement local des feuilles individuelles parallèlement au faisceau d'électrons [4].

Après le maillage, une forte densité de formes claires arrondies et elliptiques non identifiées apparaît, correspondant peut-être à des trous générés par le forçage mécanique du maillage rGO pendant le traitement, comme on peut le voir sur la figure 6.[4]

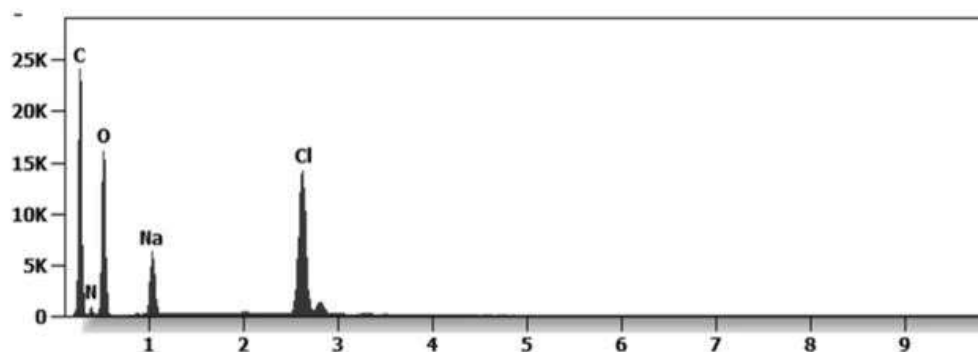


([https://image.over-blog.com/oZMBkqhIFIA2xfrWOrYqU5JUFXo=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_c9bb17\\_y6.jpg](https://image.over-blog.com/oZMBkqhIFIA2xfrWOrYqU5JUFXo=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_c9bb17_y6.jpg))

La figure 6 montre une observation en microscopie TEM où l'on retrouve des particules d'oxyde de graphène réduit dans un vaccin Pfizer". La diffractométrie des rayons X révèle leur nature de nanoparticules cristallines de rGO à base de carbone.

La spectroscopie aux rayons X à dispersion d'énergie révèle la présence de rGO dans un vaccin Pfizer [5] [6] [7].

Le contenu chimique et élémentaire de la fraction liquide du vaccin Pfizer a ensuite été analysé par spectroscopie à rayons X à dispersion d'énergie (EDS), comme le montre la figure 6. Le spectre EDS a montré la présence de carbone, d'oxygène, vérifiant les éléments rGO, ainsi que de sodium et de chlorure, puisque les échantillons des figures 2, 3, 5 et 6 ont été dilués dans une solution saline.



([https://image.over-blog.com/UCAEWuldzU4eE43hBaghhzON084=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_37078c\\_yZ.jpg](https://image.over-blog.com/UCAEWuldzU4eE43hBaghhzON084=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_37078c_yZ.jpg))

La figure 7 montre un spectre EDS d'un "vaccin" Pfizer sous un microscope ESEM couplé à une microsonde à rayons X EDS (axe X =KeV, axe Y =Comptes) identifiant le carbone, l'oxygène, le sodium et le chlorure.

La quantification de l'ARNm dans le vaccin Pfizer

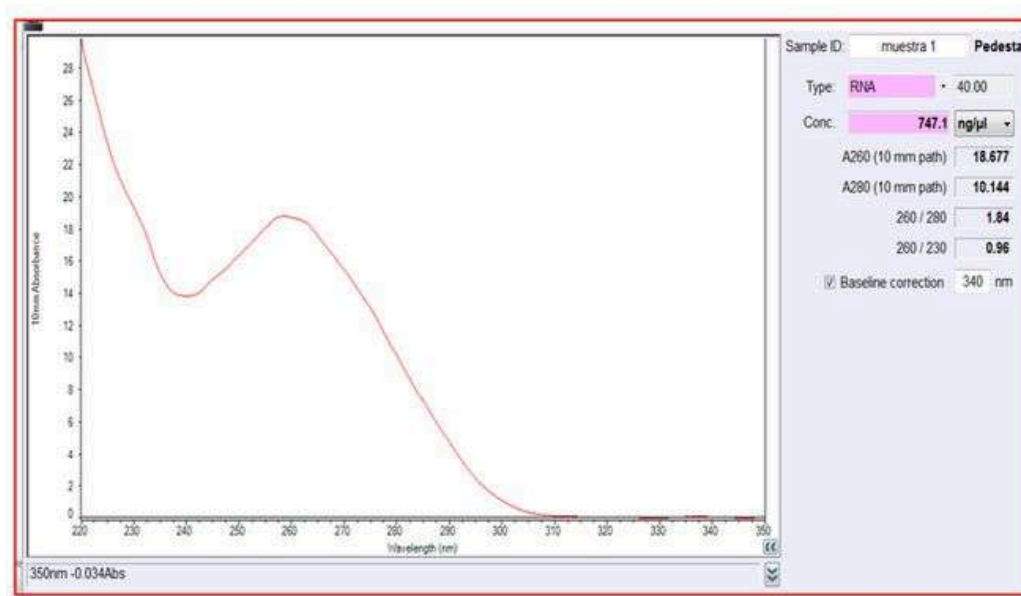
La quantification de l'ARN dans l'échantillon Pfizer a été effectuée selon les protocoles conventionnels (Fisher).

Selon le logiciel spécifique de vérification de l'étalonnage du spectrophotomètre NanoDrop™ 2000 (ThermoFisher), le spectre d'absorption UV de la fraction aqueuse totale était corrélé à 747 ng/ul de substances absorbantes inconnues.

Cependant, après extraction de l'ARN à l'aide d'un kit commercial (ThermoFisher), la quantification à l'aide de la sonde de fluorescence Qbit spécifique à l'ARN (ThermoFisher) a montré que seuls 6t ug/ul pouvaient être liés à la présence d'ARN. Le spectre était compatible avec le pic du rGO à 270nm.

Selon les images microscopiques présentées ici, la majeure partie de cette absorbance pourrait être due à des feuilles de type graphène, abondantes dans les fluides en suspension dans l'échantillon.

Ces conclusions sont également étayées par la forte fluorescence de l'échantillon, avec un maximum à 340 nm, en accord avec les valeurs de pic pour le rGO. Il faut rappeler que l'ARN ne présente pas de fluorescence spontanée sous exposition aux UV.



(<https://image.over->



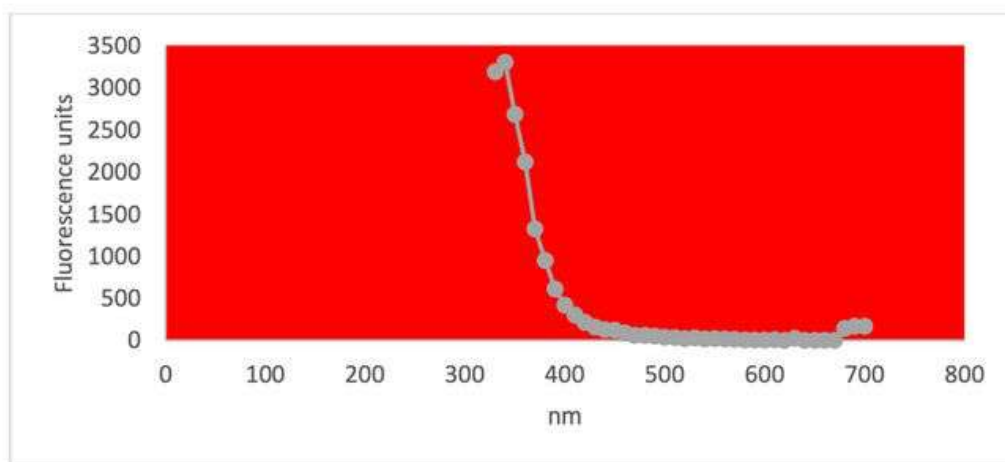
[blog.com/3yKGGVN-RU0kBBN1i4tZWXXRJ10=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_06c95d\\_y8.jpg](https://blog.com/3yKGGVN-RU0kBBN1i4tZWXXRJ10=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_06c95d_y8.jpg)

Figure 8 – Spectre UV de la fraction aqueuse de l'échantillon de vaccin Pfizer. [1] [2] [3] [5] [6]

Test de fluorescence Ultra Violet de la fraction aqueuse de Pfizer pour l'oxyde de graphène réduit (rGO) [5]

Les spectres d'absorption et de fluorescence ultraviolets ont été obtenus avec le spectrophotomètre Cytation 5 Cell Imaging Multi-Mode Reader (Biotek). Le spectre d'absorption UV a confirmé un pic maximum à 270nm, compatible avec la présence de particules de rGO.

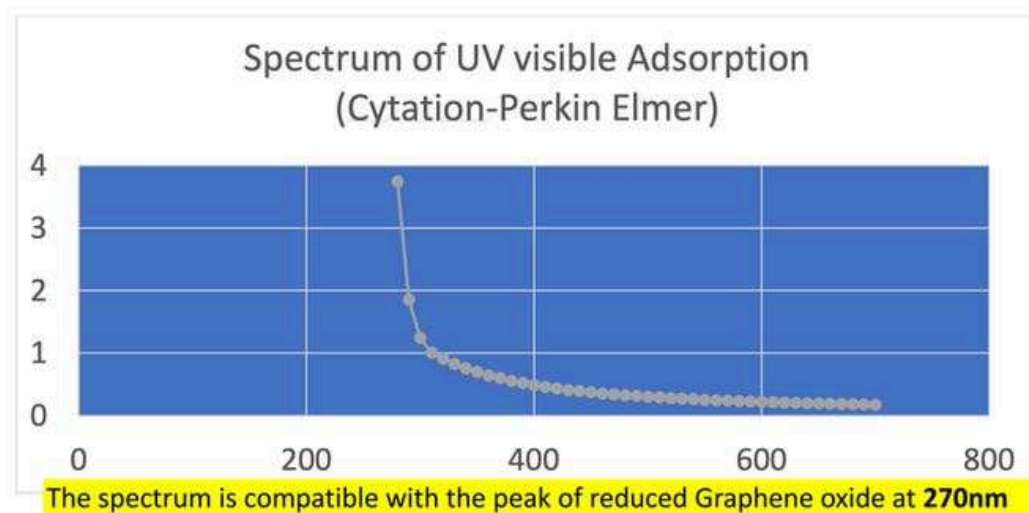
Le maximum de fluorescence UV à 340 nm suggère également la présence de quantités importantes de rGO dans l'échantillon (Bano et al, 2019).



(<https://image.over->

[blog.com/XxhG38g3TnflkEopeM\\_WUqUM4WU=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_994ef3\\_y9.jpg](https://blog.com/XxhG38g3TnflkEopeM_WUqUM4WU=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_994ef3_y9.jpg))

Figure 9 – Les spectres d'absorption UV et de fluorescence ont été obtenus avec le spectrophotomètre Cytation 5 Cell Imaging Multi-Mode Reader (Biotek). Le spectre d'absorption UV a confirmé un pic maximal à 270 nm, compatible avec la présence de rGO. Le maximum de fluorescence UV à 340 nm suggère également la présence de quantités importantes de rGO dans l'échantillon (Bano et al, 2019).

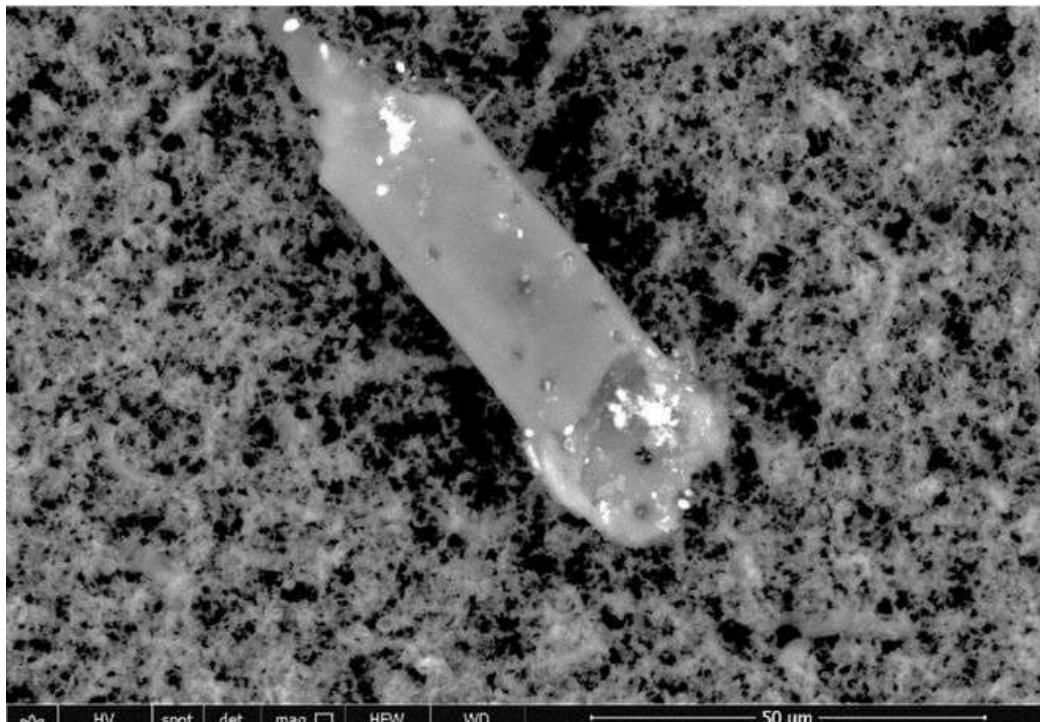


(<https://image.over->

[blog.com/hZiB\\_qAZKJ71uBKWTEDiZbwFWx0=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_9d7571\\_y10.jpg](https://blog.com/hZiB_qAZKJ71uBKWTEDiZbwFWx0=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_9d7571_y10.jpg))

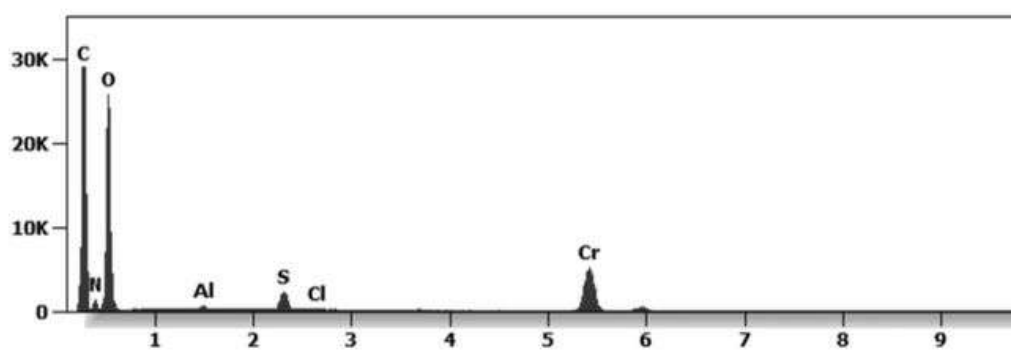
Figure 10 – L'analyse spectroscopique UV a montré une adsorption due à la présence d'oxyde de graphène réduit, ce qui est confirmé par l'observation en microscopie visible ultraviolette.

Les figures 11 et 12 ci-dessous montrent une micrographie de différentes micro et nano particules qui ont été identifiées dans les vaccins Pfizer, Moderna, Astrazeneca et Janssen, dits "vaccins" et analysées sous un microscope électronique à balayage environnemental (SEM) couplé à une microsonde à rayons X d'un système dispersif en énergie (EDS) qui révèle la taille des particules, la distribution de la composition et la nature chimique des micro et nano particules observées[5][6][7].



([https://image.over-blog.com/z2leyJcHA7t3u8hqkLqJOY1CtvU=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_62a409\\_y11.jpg](https://image.over-blog.com/z2leyJcHA7t3u8hqkLqJOY1CtvU=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_62a409_y11.jpg))

La figure 11 montre des débris de 20 microns de longueur identifiés dans le soi-disant "vaccin" Pfizer contenant du carbone, de l'oxygène, du chrome, du soufre, de l'aluminium, du chlorure et de l'azote.



([https://image.over-blog.com/ly1L1XUXy5yqB4HqC753LE3y8X4=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_daf61f\\_y12.jpg](https://image.over-blog.com/ly1L1XUXy5yqB4HqC753LE3y8X4=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_daf61f_y12.jpg))

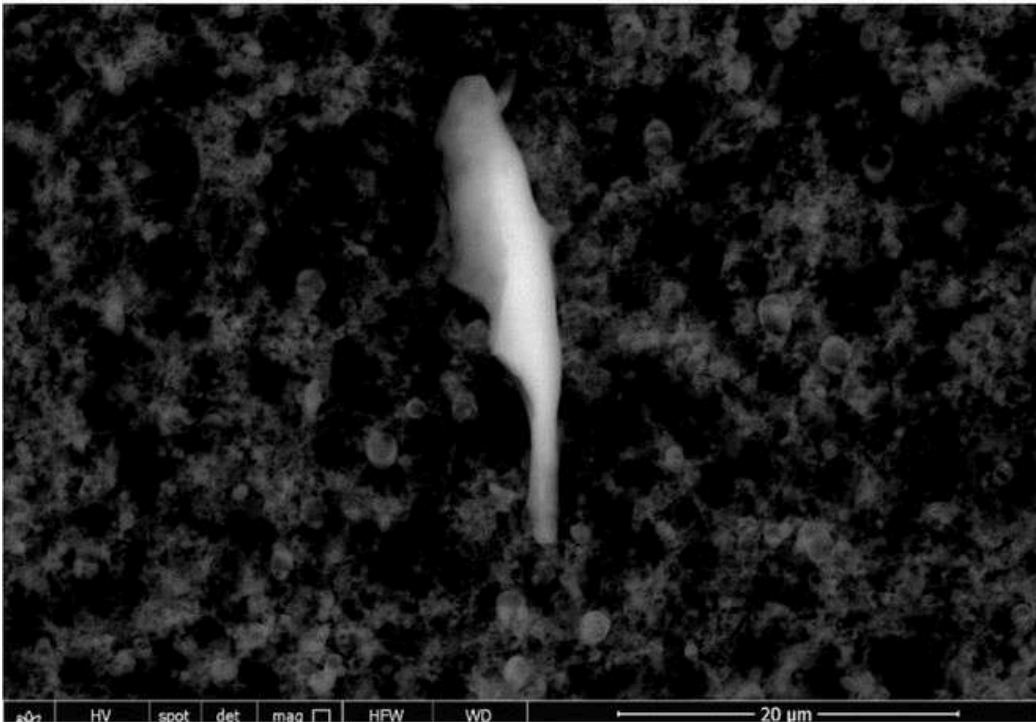
La figure 12 montre une particule de 20 microns de longueur identifiée dans le soi-disant "vaccin" Pfizer. Elle est composée de carbone, d'oxygène de chrome, de soufre, d'aluminium, de chlorure et d'azote.

Les figures 13 et 14 ci-dessous montrent une micrographie de différentes micro et nanoparticules qui ont été identifiées dans les vaccins Pfizer, Moderna, Astrazeneca et Janssen et analysées au microscope électronique à balayage (MEB) couplé à une microsonde à rayons X d'un système à dispersion d'énergie (SDE) qui révèle la taille des particules, la distribution de la composition et la nature chimique des micro et nanoparticules observées.

Y a-t-il des parasites dans les "vaccins" de Pfizer ?

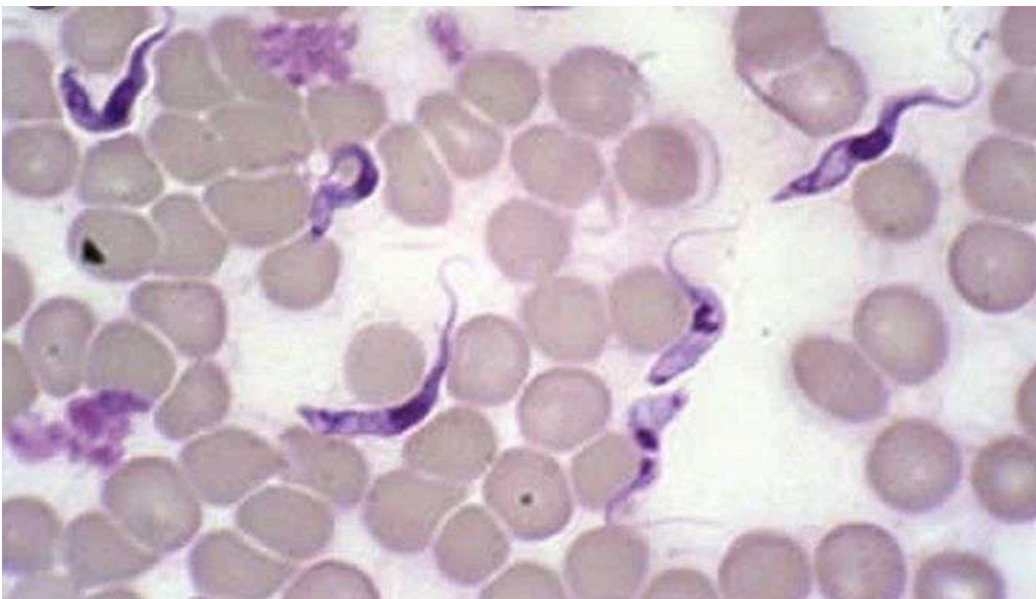
Un corps allongé de 50 microns, comme on peut le voir sur la figure 13, est une présence mystérieuse et nette dans le vaccin Pfizer. Il apparaît et est identifié anatomiquement comme un parasite *Trypanosoma cruzi* dont plusieurs variantes sont létales et constituent l'une des nombreuses causes du syndrome d'immunodéficience acquise ou SIDA [Atlas of Human Parasitology,

4e édition, Lawrence Ash et Thomas Orithel, pages 174 à 178] [8].



([https://image.over-blog.com/FBkA64UiTOu2YnwIcuXi6\\_5XVfs=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_252515\\_y13.jpg](https://image.over-blog.com/FBkA64UiTOu2YnwIcuXi6_5XVfs=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_252515_y13.jpg))

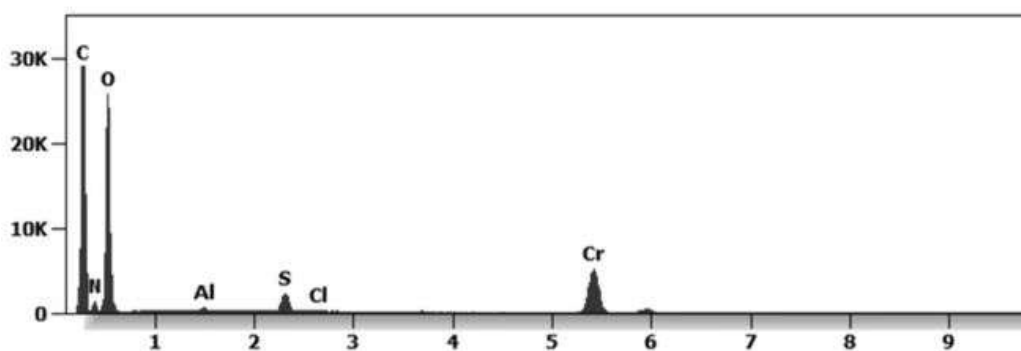
La figure 13 montre un parasite Trypanosoma d'environ 20 microns de long trouvé dans le soi-disant "vaccin" Pfizer. Il est composé de carbone, d'oxygène, de chrome, de soufre, d'aluminium, de chlorure et d'azote.



([https://image.over-blog.com/SP916GifKDhfjVhZajpWJbUy4r8=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_ddba8d\\_y13b.jpg](https://image.over-blog.com/SP916GifKDhfjVhZajpWJbUy4r8=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_ddba8d_y13b.jpg))

Une micrographie par microscopie à contraste de phase : parasite Trypanosoma cruzi [8] vivant dans du sang

La figure 14 identifie une composition de nanoparticules comprenant du carbone, de l'oxygène, du chrome, du soufre, de l'aluminium, du chlorure et de l'azote, que l'on retrouve également dans les "vaccins" CoV-19.



([https://image.over-blog.com/6Yv6P1XrtThkg37R0kh9rtTAm7k=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_13bc9b\\_y13c.jpg](https://image.over-blog.com/6Yv6P1XrtThkg37R0kh9rtTAm7k=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_13bc9b_y13c.jpg))

La figure 13 identifie une composition de nanoparticules

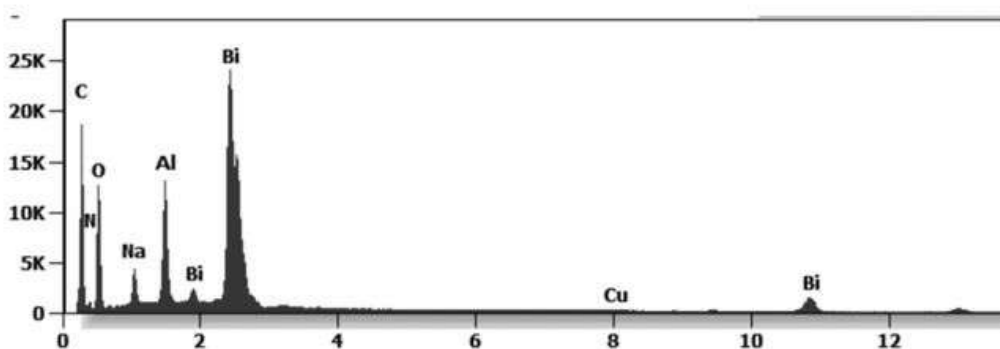
Les figures 15 et 16 ci-dessous montrent une micrographie de différentes micro et nanoparticules qui ont été identifiées et analysées sous un microscope électronique à balayage (MEB) environnemental couplé à une microsonde à rayons X d'un système à dispersion d'énergie (SDE) qui révèle la nature chimique des micro et nanoparticules observées et leur morphologie.

La particule blanche de 2 microns de long est composée de bismuth, carbone, oxygène, aluminium, sodium, cuivre et azote.



([https://image.over-blog.com/\\_F7eBKfvGmqgBQRVnKX6Cmjno88=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_4ae588\\_y15.jpg](https://image.over-blog.com/_F7eBKfvGmqgBQRVnKX6Cmjno88=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_4ae588_y15.jpg))

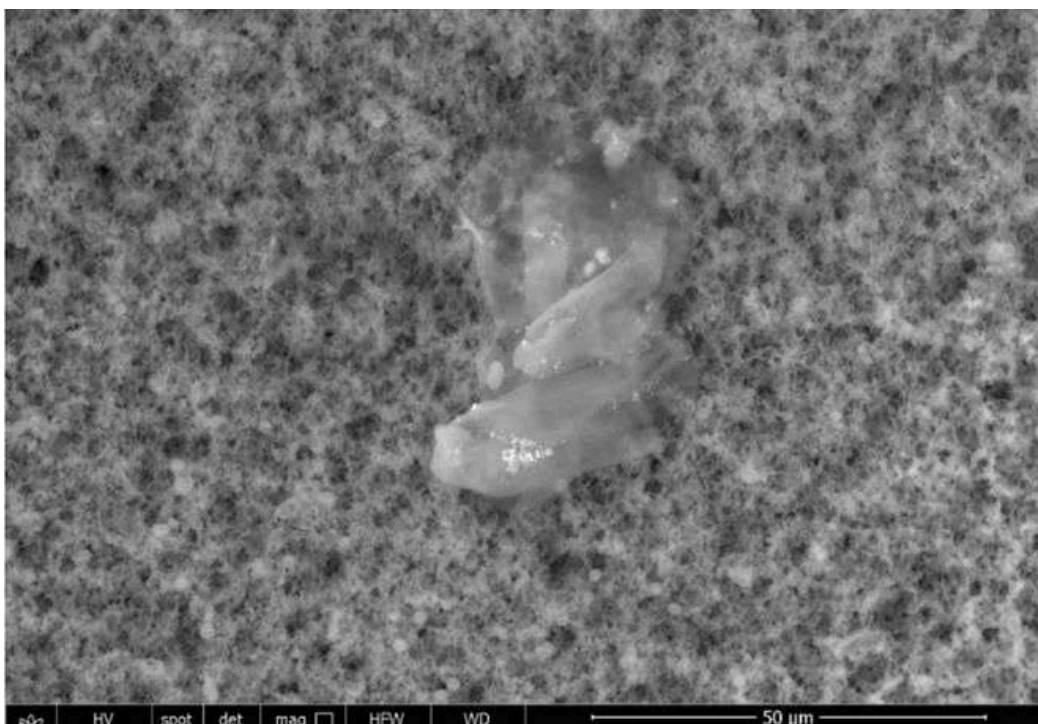
La figure 15 montre les particules de taille nanométrique et micronique identifiées dans le "vaccin" Pfizer. La particule blanche de 2 microns de long est composée de bismuth, carbone, oxygène, aluminium, sodium, cuivre et azote.



([https://image.over-blog.com/GiPUxfv6YQiGNhiJn8FyvclBMH4=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_d36ed1\\_y16.jpg](https://image.over-blog.com/GiPUxfv6YQiGNhiJn8FyvclBMH4=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_d36ed1_y16.jpg))

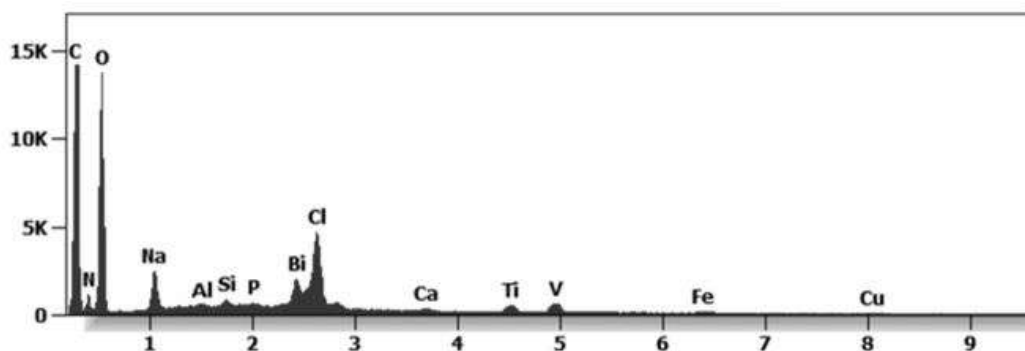
La figure 16 montre que la particule blanche de 2 microns trouvée dans le “vaccin” Pfizer est composée de bismuth, de carbone, d’oxygène, d’aluminium, de sodium, de cuivre et d’azote.

Les figures 17 et 18 montrent l’identification de particules organiques de carbone, d’oxygène et d’azote avec un agrégat de nanoparticules incorporées comprenant du bismuth, du titane, du vanadium, du fer, du cuivre, du silicium et de l’aluminium, qui ont toutes été trouvées dans le soi-disant “ vaccin ” Pfizer.



([https://image.over-blog.com/Q-JuXACEn0vVXilggPK-Y8gnnH8=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_e54365\\_y17.jpg](https://image.over-blog.com/Q-JuXACEn0vVXilggPK-Y8gnnH8=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_e54365_y17.jpg))

La figure 17 montre un agrégat organique (carbone-oxygène-azote) avec des nanoparticules de bismuth, de titane, de vanadium, de fer, de cuivre, de silicium et d’aluminium incorporées dans le “vaccin” Pfizer.

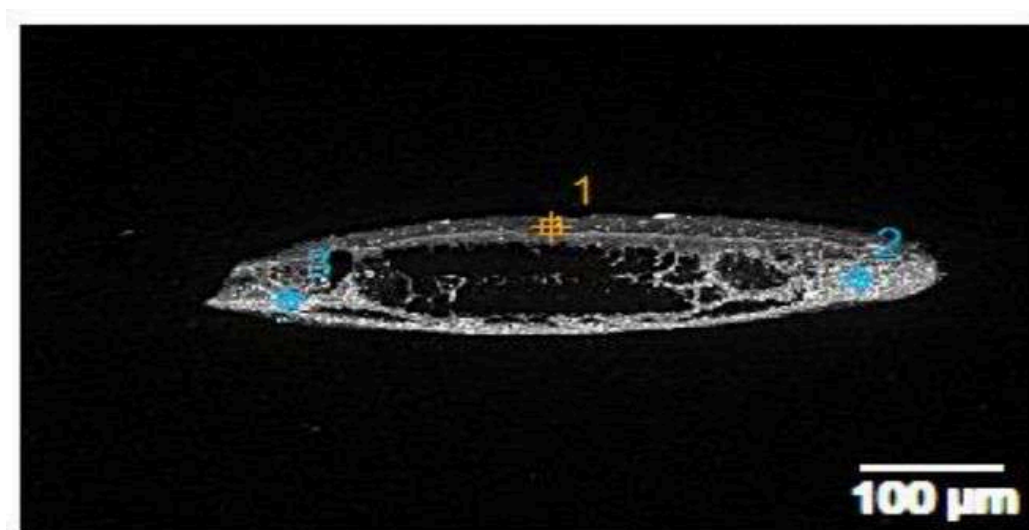


([https://image.over-blog.com/UctI-iJU9u6GLREPB9XQO1TsQQg=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_bcac81\\_y18.jpg](https://image.over-blog.com/UctI-iJU9u6GLREPB9XQO1TsQQg=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_bcac81_y18.jpg))

La figure 18 montre un agrégat organique (carbone-oxygène-azote) avec des nanoparticules de bismuth, de titane, de vanadium, de fer, de cuivre, de silicium et d'aluminium incorporées dans un "vaccin" Pfizer !

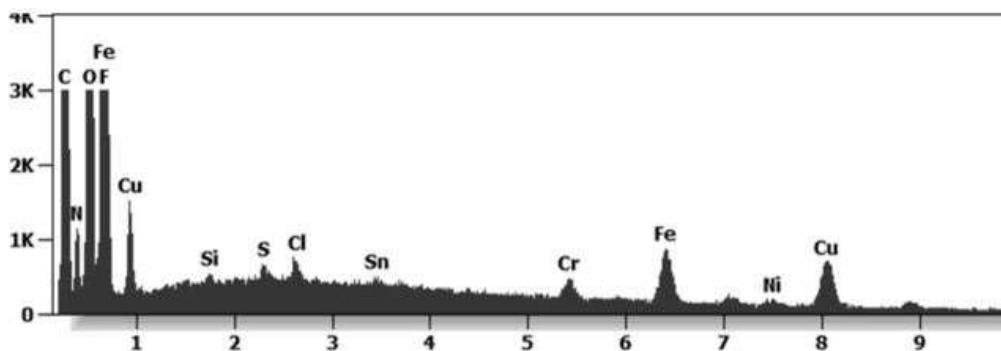
## Les ingrédients non divulgués du "vaccin" d'Astrazeneca

Les figures 19 et 20 montrent un agrégat de fer, de chrome et de nickel, également connu sous le nom d'acier inoxydable, composé de micro et nanoparticules incorporées et identifiées dans le "vaccin" d'Astrazeneca, observé au microscope électronique à transmission (MET) et quantifié à l'aide d'une microsonde à rayons X d'un système à dispersion d'énergie qui révèle la nature chimique des micro et nanoparticules observées et leur morphologie.



([https://image.over-blog.com/udeL05j9blCVVwfoW5ExmTNTUzM=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_e7f064\\_y19.jpg](https://image.over-blog.com/udeL05j9blCVVwfoW5ExmTNTUzM=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_e7f064_y19.jpg))

Figure 19 – Agrégat manufacturé de fer, de chrome et de nickel, également connu sous le nom d'acier inoxydable.

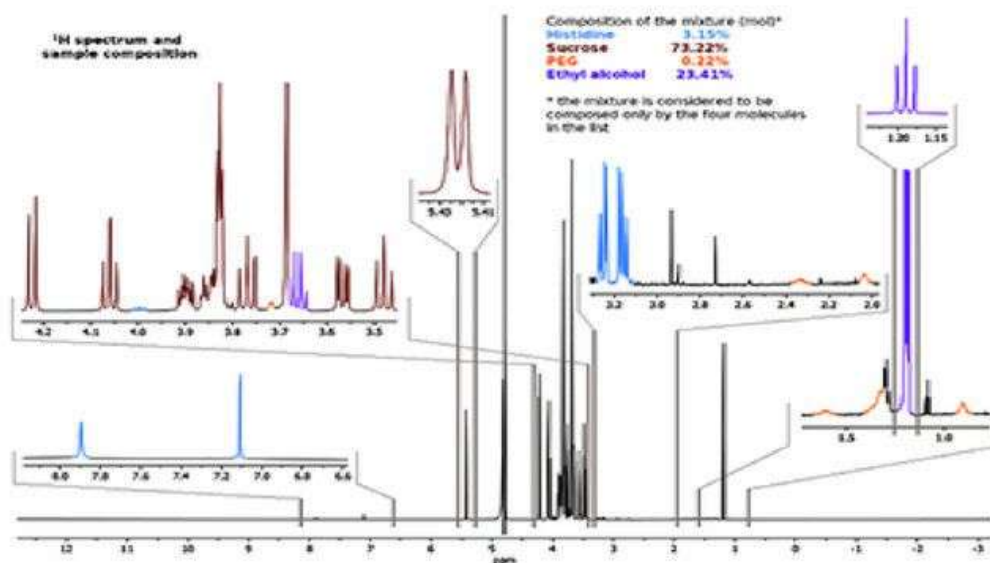


([https://image.over-blog.com/BYq5zUQ0GeC7rfk3Sru1FJXwgcA=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_f6f94c\\_y20.jpg](https://image.over-blog.com/BYq5zUQ0GeC7rfk3Sru1FJXwgcA=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_f6f94c_y20.jpg))

La figure 20 montre les particules de nano quantifiées dans le “vaccin” Astrazeneca à l’aide d’une microsonde à rayons X d’un système à dispersion d’énergie qui révèle la nature chimique des micro et nanoparticules observées.

L’instrument XRF (X-ray fluorescence) a été utilisé pour évaluer les adjuvants du “vaccin” Astrazeneca, ce qui a permis d’identifier les molécules suivantes : histidine, saccharose, polyéthylène glycol (PEG) et alcool éthylnique, également contenues dans les “vaccins” Pfizer et Moderna. Les résultats de ce test sont présentés figure 20 [9].

Le PEG et l’alcool éthylnique sont tous deux connus pour être cancérigènes et génotoxiques[9]. Le PEG était le seul adjuvant déclaré sur la fiche technique énumérant les ingrédients du “vaccin” Astrazeneca, mais contenu dans les “vaccins” Pfizer et Moderna.

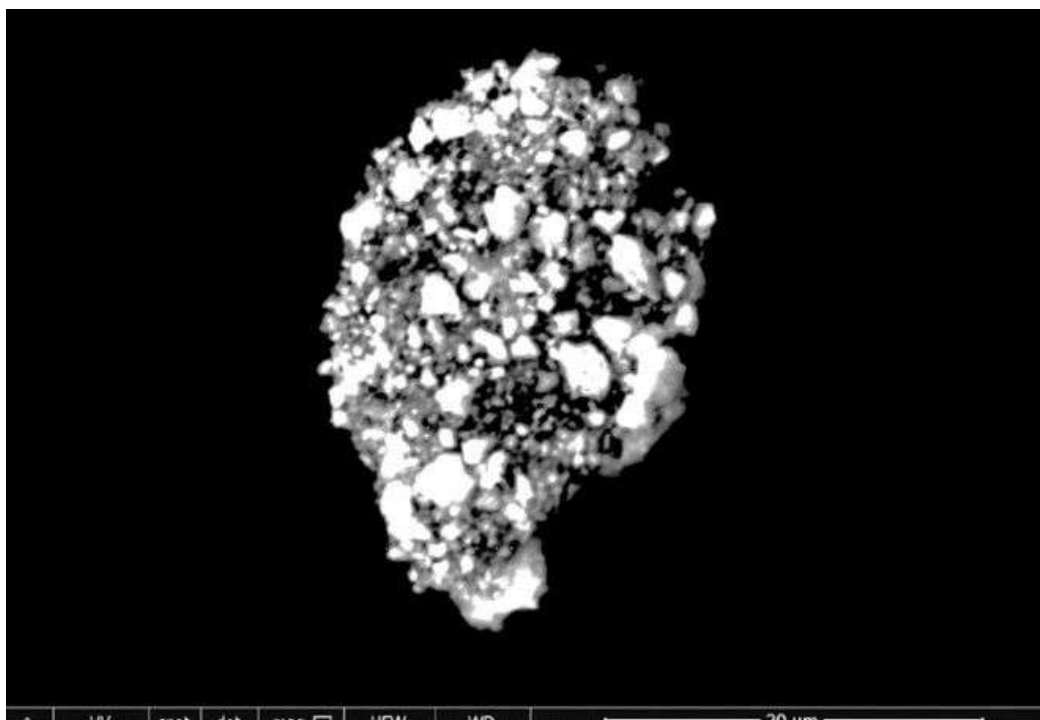


([https://image.over-blog.com/rCovA6au653F6spr4Fo1LqiDLfU=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_0e9a51\\_y21.jpg](https://image.over-blog.com/rCovA6au653F6spr4Fo1LqiDLfU=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_0e9a51_y21.jpg))

La figure 21 identifie le spectre des adjuvants des vaccins AstraZeneca. Des couleurs différentes sont utilisées pour les quatre molécules identifiées à l’aide de spectres de référence. La concentration relative est calculée sur les intégrales des signaux de référence pour les molécules dans un spectre quantitatif acquis avec un rapport cyclique de 5 secondes. Le plus long T1 calculé étant de 5 secondes.

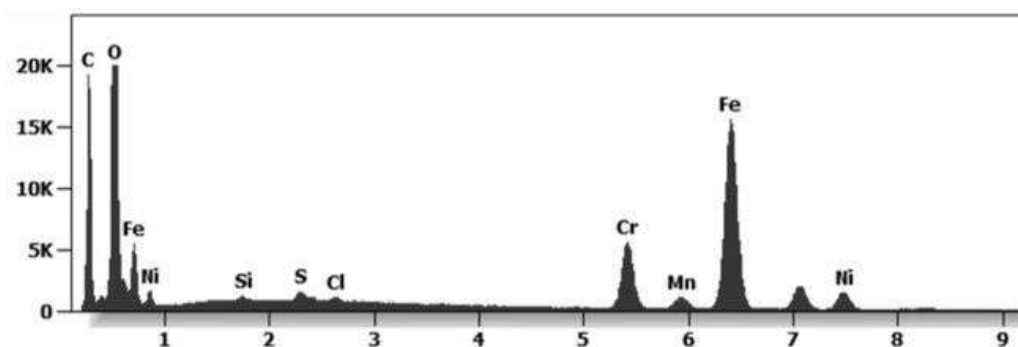
## Les ingrédients non divulgués du “vaccin” de Janssen

Les figures 22 et 23 montrent un agrégat organique-inorganique identifié dans le “vaccin” de Janssen. Les particules sont composées d’acier inoxydable et sont collées ensemble avec une “colle à base de carbone” d’oxyde de graphène réduit[10]. Cet agrégat est hautement magnétique et peut déclencher une coagulation sanguine pathologique et “l’effet Corona” ou “l’effet protéine en pointe” créé par la dégénérescence de la membrane cellulaire due aux interactions avec d’autres dipôles[10]. Vous pouvez voir ces réactions biologiques ou transformations cellulaires dans le sang vivant sous pHase Contraste et microscopie à fond noir dans les figures 24, 25 et 26[1][11].



([https://image.over-blog.com/Xi7pyDKpIm7P\\_8C5FSDuGgxzqQI=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_7576b1\\_y22.jpg](https://image.over-blog.com/Xi7pyDKpIm7P_8C5FSDuGgxzqQI=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_7576b1_y22.jpg))

Figure 22 : Agrégat d’acier inoxydable composé de carbone, d’oxygène, de fer et de nickel, maintenu par de l’oxyde de graphène.



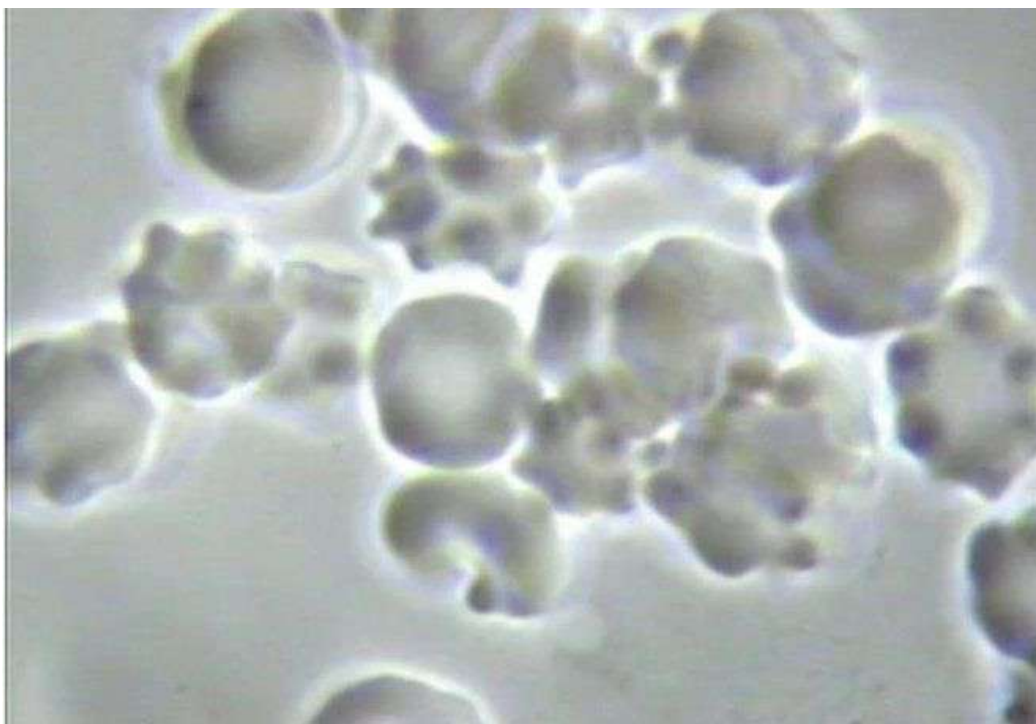
([https://image.over-blog.com/UVZFmgAFvTnyiCy5UuNG97\\_faJY=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_4cb652\\_y23.jpg](https://image.over-blog.com/UVZFmgAFvTnyiCy5UuNG97_faJY=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_4cb652_y23.jpg))

La figure 23 montre des éléments de carbone, d’oxygène, de fer et de nickel réunis par de l’oxyde de graphène.

L’effet Corona et l’effet protéine Spike

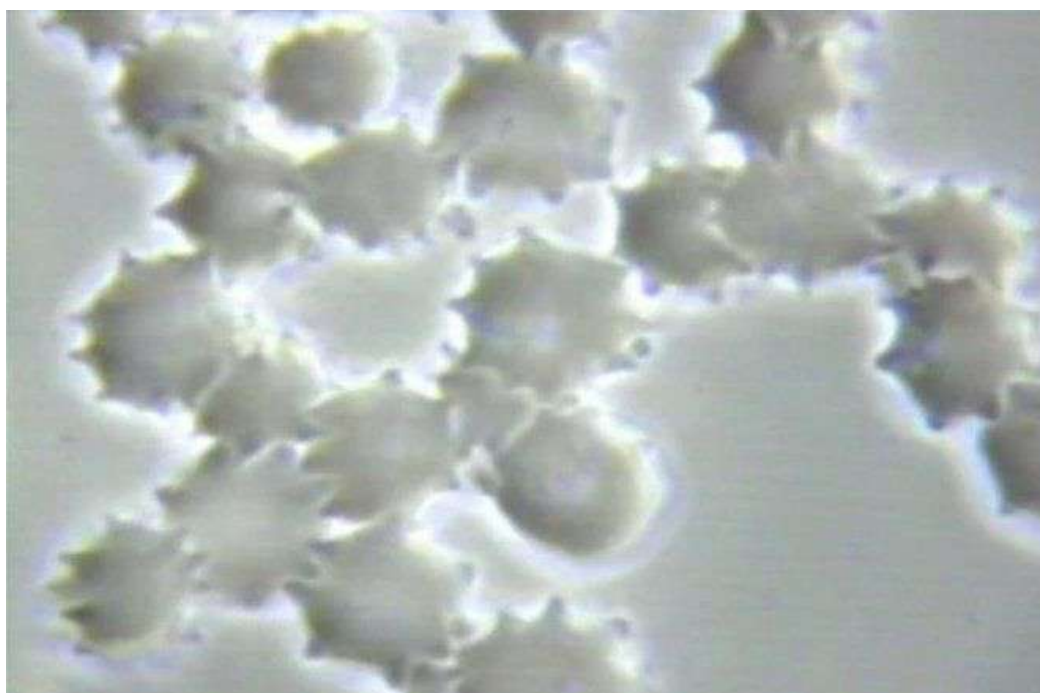
L’ “ effet Corona ” et la “ protéine de pointe ” créés de manière endogène sont causés par un empoisonnement chimique et radiologique dû à l’oxyde de graphène réduit et aux rayonnements micro-ondes ! [11]





([https://image.over-blog.com/AWhpo8xwjCtYXXh0xMfPLvsRcgI=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_45974f\\_y24.jpg](https://image.over-blog.com/AWhpo8xwjCtYXXh0xMfPLvsRcgI=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_45974f_y24.jpg))

Figure 24 “L’effet Corona” et la création endogène d’exosomes due à l’empoisonnement chimique et radiologique des fluides vasculaires et interstitiels de l’interstium.



([https://image.over-blog.com/HH3A16ggUDcoKlXvyKsNJI7o6xE=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_605334\\_y25.jpg](https://image.over-blog.com/HH3A16ggUDcoKlXvyKsNJI7o6xE=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_605334_y25.jpg))

La figure 25 montre “l’effet Corona” et la naissance endogène de pics de protéines S1 causés par les radiations et l’empoisonnement chimique ou ce que j’appelle “l’effet de pic de protéines”.



([https://image.over-blog.com/3dUjJillrfGlpnc8FNpJxewl4mE=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_29e677\\_y26.jpg](https://image.over-blog.com/3dUjJillrfGlpnc8FNpJxewl4mE=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_29e677_y26.jpg))

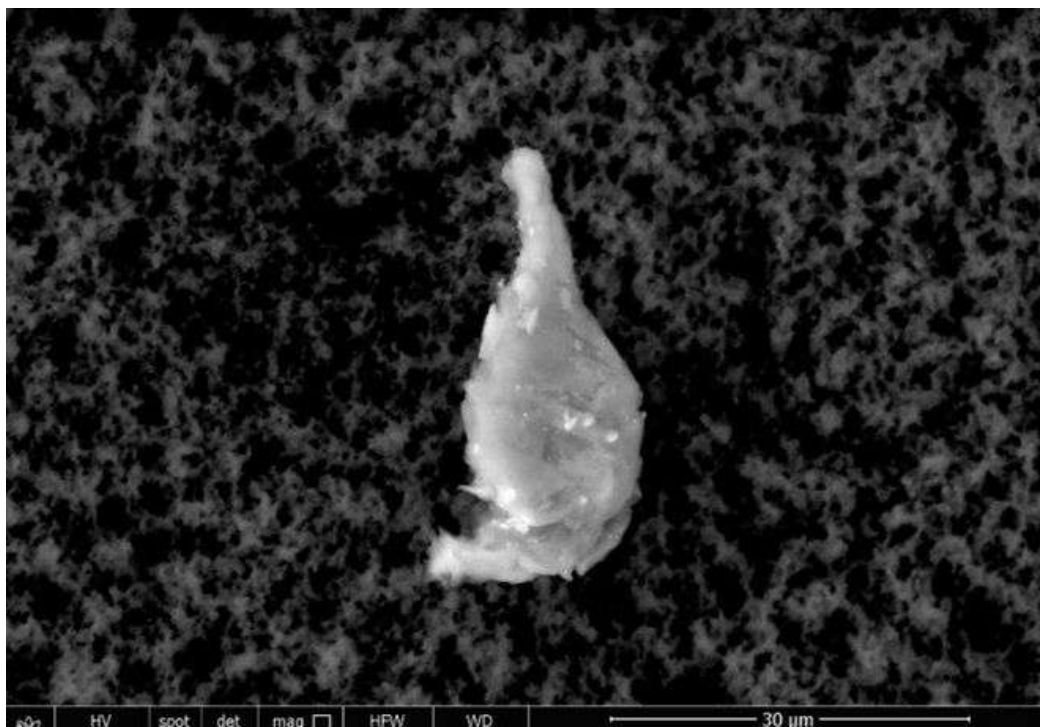
Figure 26 Cette micrographie montre la création endogène des “pics de protéines” comme une infection et non une infection !

Les figures 24 et 25 ci-dessus montrent “L’EFFET CORONA” sur les globules rouges et la figure 26 montre “L’EFFET PROTÉINE SPIKE”, tous deux causés par une acidose décompensée des fluides interstitiels et vasculaires provenant d’un mode de vie acide et plus particulièrement d’une exposition à des champs électromagnétiques pulsés toxiques à 2,4 GHz ou plus, d’un empoisonnement chimique provenant de la nourriture et de l’eau ingérées, d’une pollution atmosphérique acide toxique, de chemtrails et, pour couronner le tout, d’une inoculation de CoV-19 à base de nana particules chargées de produits chimiques ! S’il vous plaît, laissez vos sentiments et vos fausses croyances à la porte avant que VOUS ne vous fassiez du mal prématurément[11] !

## Les ingrédients non divulgués du “vaccin” Moderna

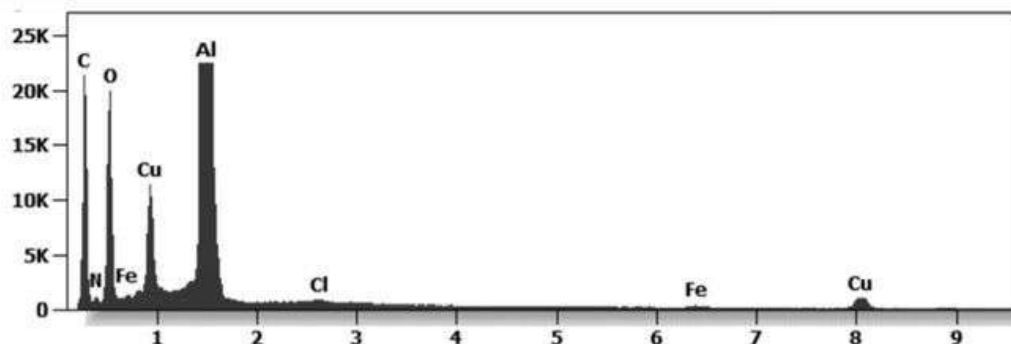
Les figures 26 et 27 ont identifié une entité mixte de matières organiques et inorganiques contenue dans le “vaccin” Moderna. La microscopie électronique à transmission (TMS) et la quantification à l’aide d’une microsonde à rayons X d’un système à dispersion d’énergie (EDS) ont révélé la nature chimique des micro et nanoparticules observées.

Le “vaccin” Moderna est un substrat d’oxyde de graphène réduit à base de carbone dans lequel sont incorporées des nanoparticules. Ces nanoparticules sont composées de carbone, d’azote, d’oxygène, d’aluminium, de cuivre, de fer et de chlore[12].



([https://image.over-blog.com/bttHE-8cy9FBKD3A6VIH4F5TonY=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_a5b6d7\\_y26b.jpg](https://image.over-blog.com/bttHE-8cy9FBKD3A6VIH4F5TonY=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_a5b6d7_y26b.jpg))

Figure 26 La microscopie électronique à transmission révèle un composite d'oxyde de graphène dans lequel sont intégrées des matières organiques et non organiques.

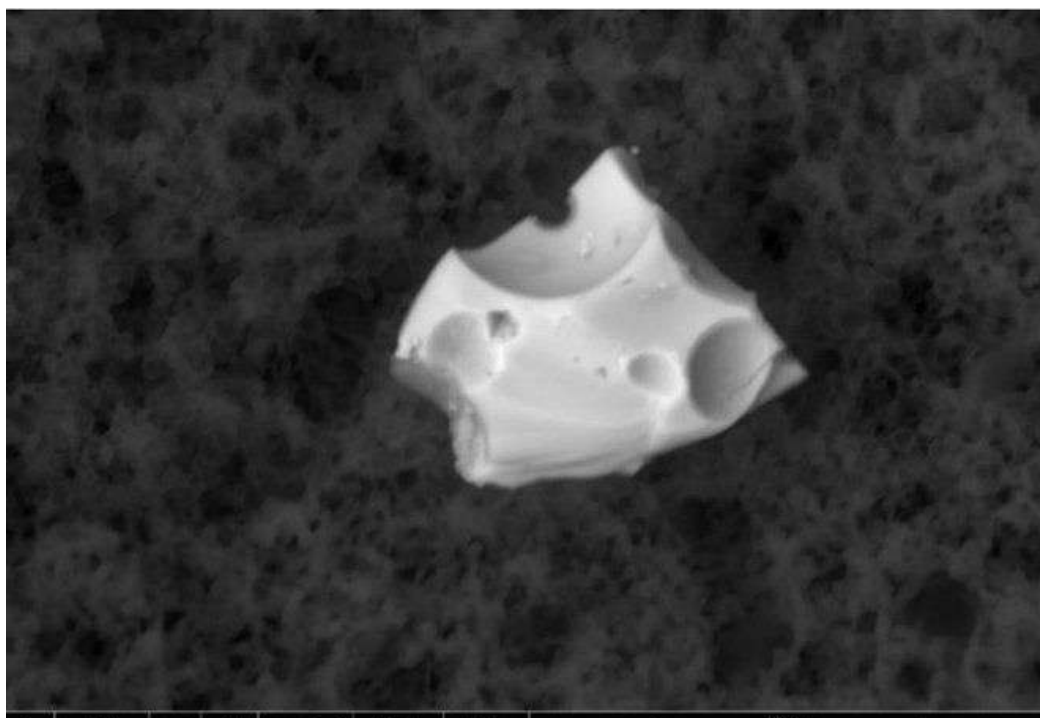


([https://image.over-blog.com/0sLQeOY4ir15veCl2rATyHz1zUg=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_24bed6\\_y27.jpg](https://image.over-blog.com/0sLQeOY4ir15veCl2rATyHz1zUg=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_24bed6_y27.jpg))

La figure 27 révèle la présence de nanoparticules cytotoxiques intégrées.

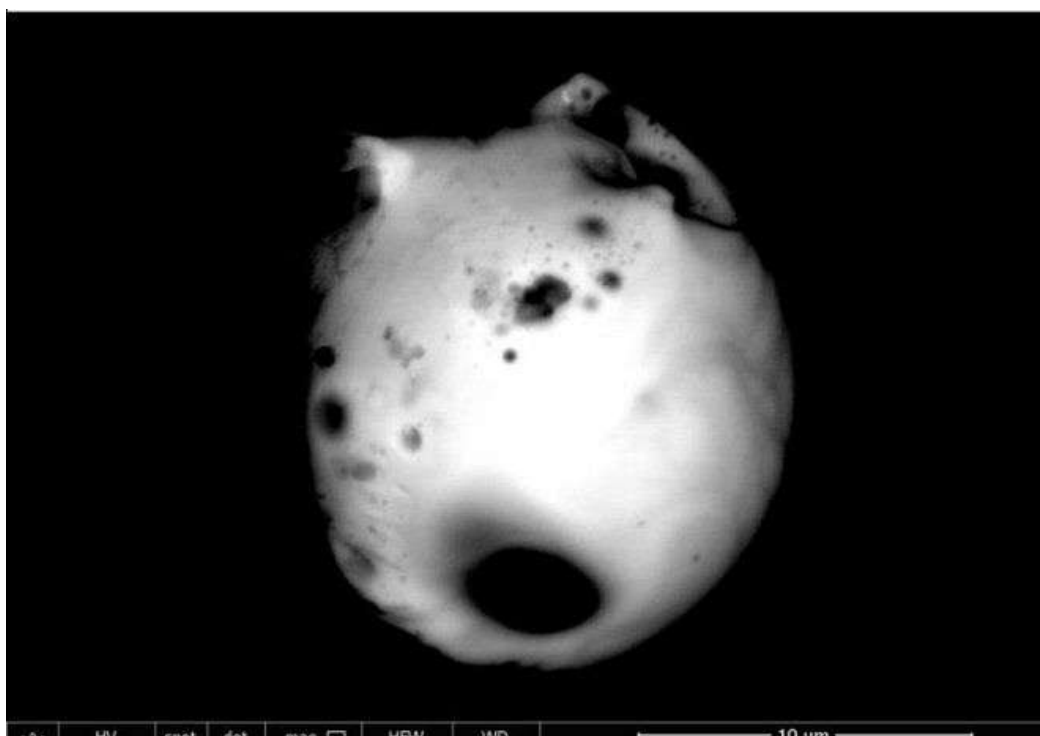
Les figures 27 et 28 montrent une analyse qui a également été effectuée sous microscope électronique à transmission (TEM) et quantifiée avec une microsonde à rayons X d'un système dispersif en énergie (EDS) et qui a révélé la nature chimique des micro et nano particules observées. De nombreux corps étrangers ont été identifiés avec une morphologie sphérique avec quelques cavités en forme de bulles.

La figure 29 montre qu'ils sont composés de carbone, d'azote, d'oxygène, de silicium, de plomb, de cadmium et de sélénium. Cette composition de nanoparticules hautement toxiques sont des points quantiques de séléniure de cadmium qui sont cytotoxiques et génotoxiques [13] [14].



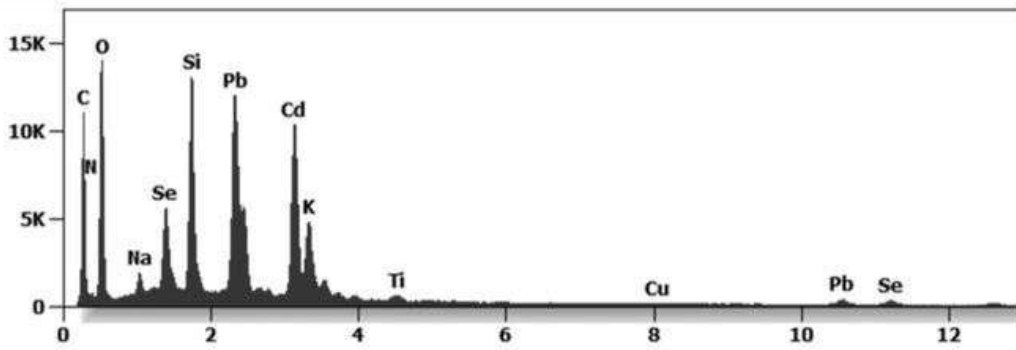
([https://image.over-blog.com/vpVTUocTxvs1hgvQmG\\_m4cTISAo=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_c03fe9\\_y27b.jpg](https://image.over-blog.com/vpVTUocTxvs1hgvQmG_m4cTISAo=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_c03fe9_y27b.jpg))

La figure 27 montre les nano-points dans l'oxyde de graphène trouvé dans le "vaccin" Moderna.



([https://image.over-blog.com/xvqV53VcWL2sWbIsrt28VklRu7k=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_ad3801\\_y28.jpg](https://image.over-blog.com/xvqV53VcWL2sWbIsrt28VklRu7k=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_ad3801_y28.jpg))

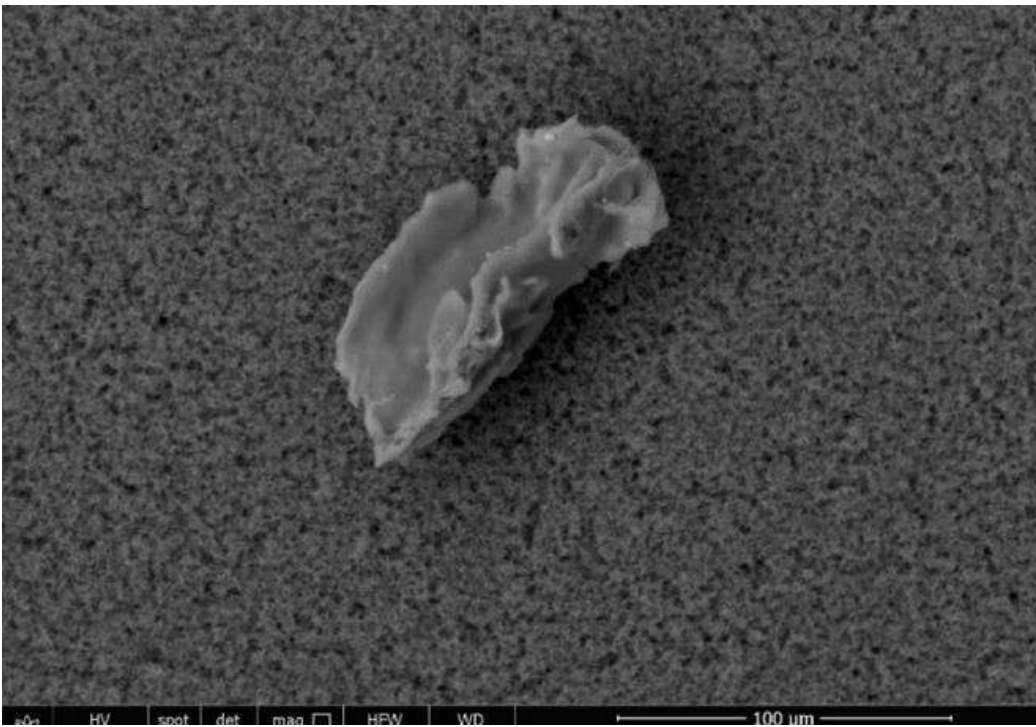
La figure 28 montre les nano-points dans l'oxyde de graphène trouvé dans le "vaccin" Moderna.



([https://image.over-blog.com/qscVXfh9oeWJMxsPbwcSwCC3BYw=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_8e113d\\_y29.jpg](https://image.over-blog.com/qscVXfh9oeWJMxsPbwcSwCC3BYw=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_8e113d_y29.jpg))

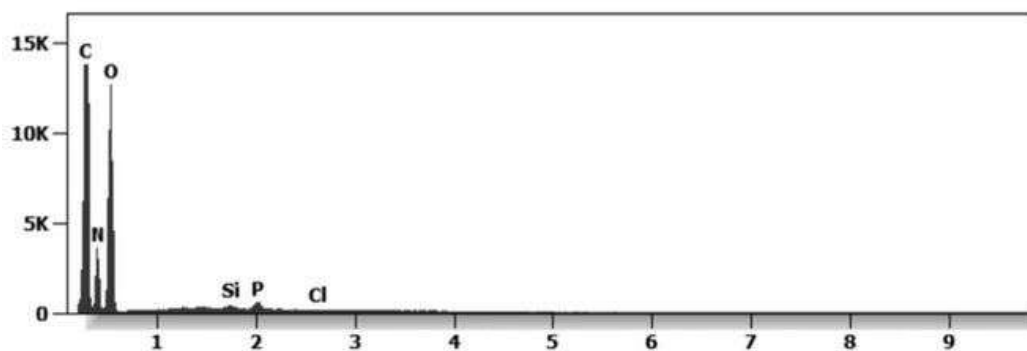
La figure 29 révèle la composition cytotoxique et génotoxique des nanoparticules d'oxyde de graphène trouvées dans le "vaccin" Moderna.

Les figures 30 et 31 analysent plus en détail le "vaccin" Moderna et révèlent un symplaste de 100 microns de composite de nanoparticules d'oxyde de graphène réduit. Le rGO est composé de carbone et d'oxygène avec une contamination de nanoparticules d'azote, de silicium, de phosphore et de chlore [15].



([https://image.over-blog.com/9Rfup3rsG4ucbqZgHhk0QBeK4I4=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_05500e\\_y30.jpg](https://image.over-blog.com/9Rfup3rsG4ucbqZgHhk0QBeK4I4=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_05500e_y30.jpg))

Figure 30 La microscopie électronique à transmission révèle un grand composite d'oxyde de graphène réduit de 100 microns.

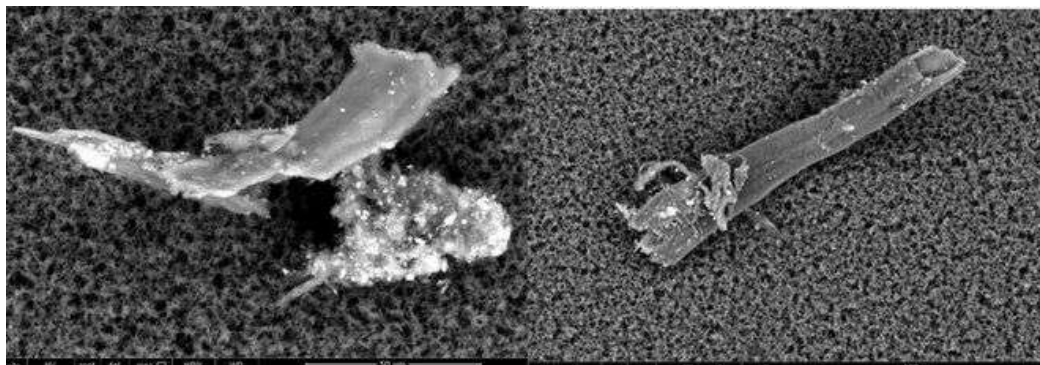


(<https://image.over->

[blog.com/p9Fq0sGCASgeusrj9OkThs7Juco=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_523821\\_y31.jpg](https://blog.com/p9Fq0sGCASgeusrj9OkThs7Juco=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_523821_y31.jpg)

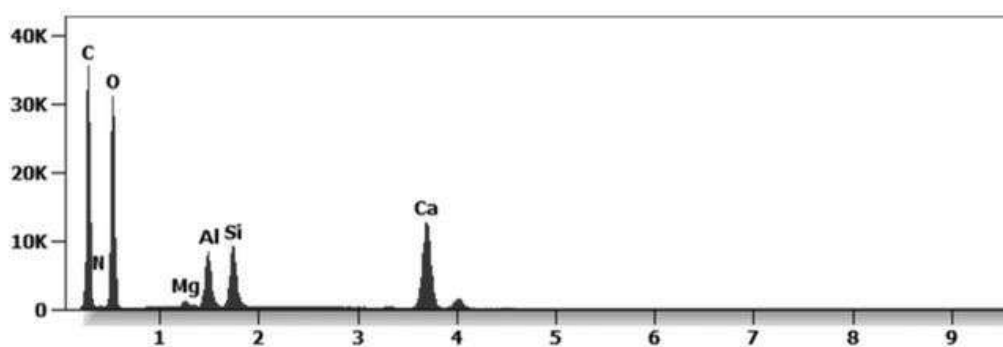
La figure 31 révèle le complexe de nanoparticules contenu dans le “vaccin” Moderna

Les figures 32 et 33 montrent des entités d’oxyde de graphène réduit à base de carbone dans le “vaccin” Moderna, mélangées à des agrégats remplis de nanoparticules de silicate d’aluminium[16].



[https://blog.com/rec-9sEONjYIENx1zxgRqf4STF4=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_8d7832\\_y32.jpg](https://blog.com/rec-9sEONjYIENx1zxgRqf4STF4=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_8d7832_y32.jpg)

La figure 32 révèle un complexe d’oxyde de graphène et de silicate d’aluminium par microscopie électronique à transmission.



[https://blog.com/PBCBQ8wgeZkd7yVOxpGKKtqZXpY=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_907b27\\_y33.jpg](https://blog.com/PBCBQ8wgeZkd7yVOxpGKKtqZXpY=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_907b27_y33.jpg)

La figure 33 révèle les nano-éléments d’oxyde de graphène et de silicate d’aluminium contenus dans le “vaccin” Moderna

## Discussion

La pandémie de SRAS-CoVid-2-19 a incité les industries pharmaceutiques à développer de nouveaux médicaments qu’elles ont appelés vaccins.

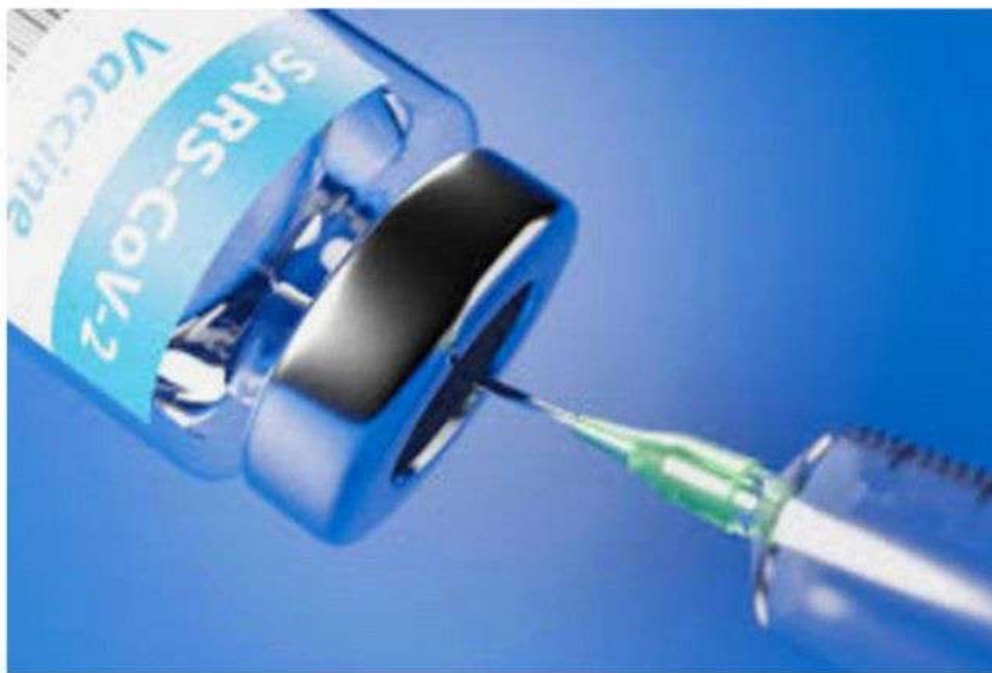
Le mécanisme d’action de ces nouveaux médicaments, tel qu’il est déclaré par l’industrie pharmaceutique, associé à ce qui est indiqué dans la fiche technique des vaccins, n’est PAS clair pour les savants médicaux actuels qui comprennent que ces nouveaux médicaments produits par Pfizer – le vaccin ARNm BioNTech, le vaccin ARNm-1273 Moderna-Lonza, le vaccin Serum Institute Oxford Astrazeneca et le vaccin Janssen COVID -19, fabriqué par Janssen Biotech Inc, une société pharmaceutique Janssen de Johnson & Johnson, ne sont PAS des vaccins mais des médicaments nanotechnologiques fonctionnant comme une thérapie génétique.

Le nom “vaccin” est probablement un escamotage (ruse) utilisé pour des raisons bureaucratiques et technocratiques afin de recevoir une approbation d’urgence, en ignorant toutes les règles normales nécessaires pour les nouveaux médicaments, en particulier pour ceux qui impliquent de nouveaux mécanismes nanotechnologiques qui n’ont jamais été développés ni expérimentés par l’homme, où que ce soit, à n’importe quel moment de l’histoire du monde.

Tous ces soi-disant “vaccins” sont brevetés et leur contenu réel est donc tenu secret, même pour les acheteurs, qui, bien sûr, utilisent l’argent des contribuables. Ainsi, les consommateurs (les contribuables) n’ont aucune information sur ce qu’ils reçoivent dans leur corps par inoculation.

L’humanité est maintenue dans l’ignorance en ce qui concerne les processus technologiques de nanoparticules impliqués, les effets négatifs sur les cellules du corps, mais surtout l’effet possible de la nano-bio-interaction magnétotoxique, cytotoxique et génotoxique sur le sang et les cellules du corps.

Cette étude actuelle, qui consiste en une analyse directe des soi-disant “vaccins” susmentionnés à l’aide d’instruments technologiques à nanoparticules, révèle des informations troublantes et susceptibles de changer la vie des personnes concernées, concernant la vérité sur le contenu acide toxique réel de ces soi-disant vaccins.

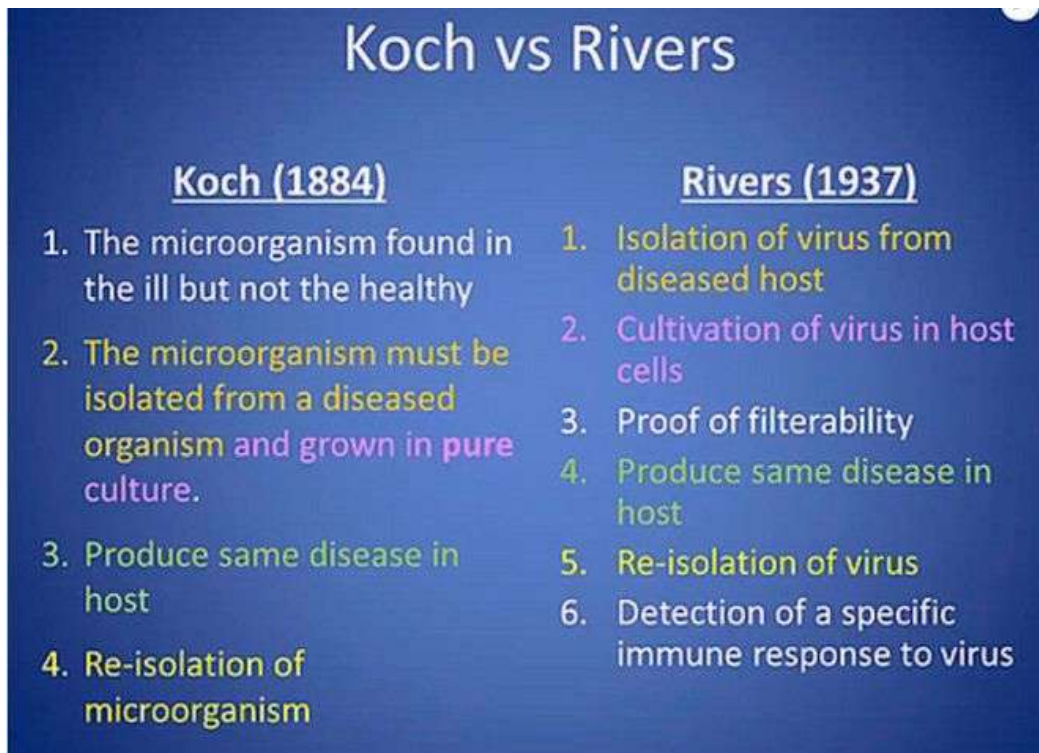


The vaccines for SARS CoVid-2 or also renamed as CoVid-19 have been fast tracked from 10 years to 1 year. It is important for us all to be aware that the clinical trials of these so-called “vaccines” or “gene therapy” inoculations do not finish until 2023!!

([https://image.over-blog.com/d03LL3BN4MtlSdpZHG9\\_V5lOrc4=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_8ab0ce\\_y33b.jpg](https://image.over-blog.com/d03LL3BN4MtlSdpZHG9_V5lOrc4=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_8ab0ce_y33b.jpg))

Les médicaments Pfizer, Moderna, Astrazeneca et Janssen ne sont PAS des “vaccins” mais des agrégats complexes de nanoparticules d’oxyde de graphène composés de divers nano-éléments fixés à des acides nucléiques génétiquement modifiés d’ARNm provenant de cellules animales ou vero et de cellules fœtales humaines avortées, comme nous l’avons vu et décrit ci-dessus. Une fois de plus, les ingrédients de ces soi-disant vaccins sont hautement magnétotoxiques, cytotoxiques et génotoxiques pour les membranes cellulaires des plantes, des insectes, des oiseaux, des animaux et des humains, ainsi que pour leur génétique, ce qui a déjà entraîné de graves accidents (estimés à plus de 500 millions) et/ou la mort (estimée à plus de 35 millions)[17][18] à [54].

Les soi-disant “experts” ou “savants médicaux” VOUS disent que les vaccins contre le CoV -2 – 19 sont le SEUL moyen d’arrêter la propagation du CoV-19... même lorsqu’il n’y a AUCUNE PREUVE de son existence et AUCUNE PREUVE de sa propagation telle que déterminée par la méthode scientifique des postulats de Koch ou de Rivers ! [53]

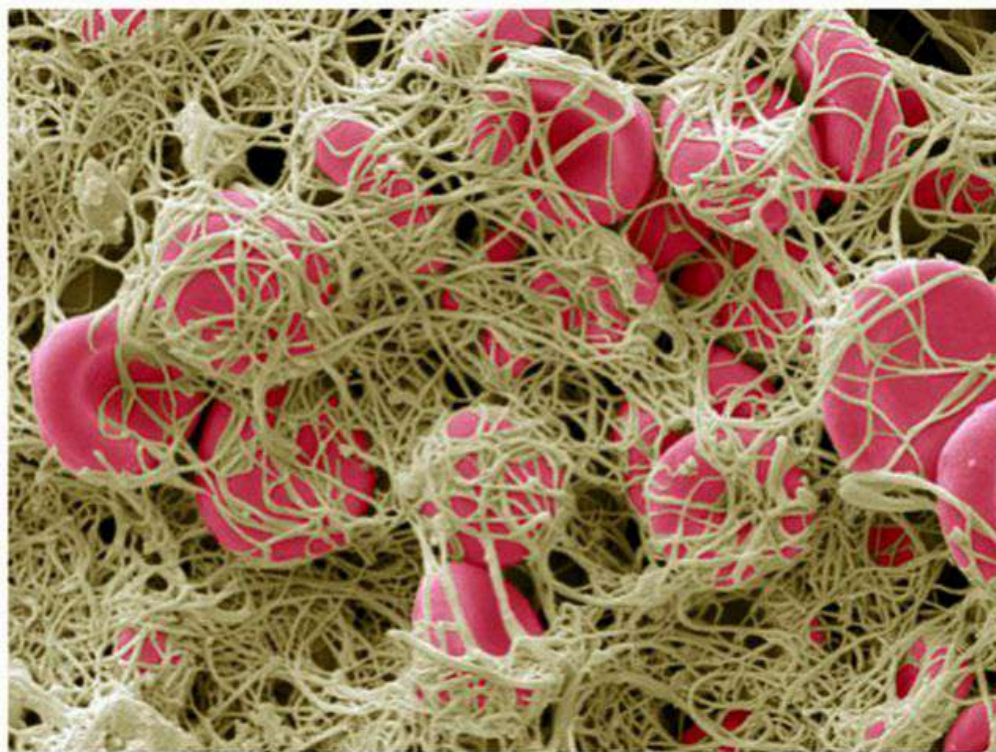


([https://image.over-blog.com/umJjiELf2WYK9Jgc3iaJUb9qKRg=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_bdc0f8\\_y33c.jpg](https://image.over-blog.com/umJjiELf2WYK9Jgc3iaJUb9qKRg=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_bdc0f8_y33c.jpg))

Qu'ils sont sûrs – malgré les preuves documentées du contraire...[53]

Qu'ils sont efficaces – même si des millions de personnes “doublement piqués” tombent malades, s'exposent théoriquement à un VIRUS NON EXISTANT appelé CoV – 19, et meurent...[54] NON pas d'une infection virale fantôme mais de la PEUR ou de fausses preuves semblant réelles et du contenu acide toxique de l'oxyde de graphène réduit délivré via l'ARNm génétiquement modifié à des cibles spécifiques du corps humain entraînant une coagulation sanguine pathologique, un manque d'oxygène, une hypercapnie, une hypoxie et ensuite la mort par suffocation. [55][56][57]





Phase Contrast Micrograph 2 - Erythrocytic Fibrin Net Indicating Disseminated Intravascular Coagulation - DIC

([https://image.over-blog.com/jDzM9i9OY3zZu9PIZTfmO4BvrUc=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_9be9a4\\_y33d.jpg](https://image.over-blog.com/jDzM9i9OY3zZu9PIZTfmO4BvrUc=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_9be9a4_y33d.jpg))

Coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) ou coagulation sanguine pathologique [56][57].

Que VOUS DEVEZ recevoir au moins deux injections PLUS des “rappels” pour vivre une “vie normale”...

Et bientôt, ils vous diront que VOUS n’avez pas d’autre choix que de vous conformer à TOUTES leurs OBLIGATIONS, même si le CDC et d’autres gouvernements, universités et instituts médicaux ont reconnus par écrit qu’ils n’ont AUCUN “STANDARD D’OR” d’isolement du CoV – 2 maintenant appelé le virus CoV-19 !

Il n’y a PAS DE VIRUS CORONA et il n’y en a JAMAIS eu ![55].

Rappelez-vous...

**NE LAISSEZ PERSONNE VOUS ENLEVER VOTRE LIBERTÉ DE SANTÉ !**

C’est VOTRE corps, VOTRE vie et VOTRE choix !

La connaissance est le pouvoir. Et c’est la clé pour comprendre pourquoi les vaccins expérimentaux CoV -19 sont si dangereux – malgré le récit officiel des médias aux ordres qui suppriment et censurent quiconque ose s’exprimer.

Vous avez le contrôle de votre propre santé. Ne soyez pas victime des gouvernements et des bureaucrates mondiaux qui poussent tout le monde à se faire vacciner. Le “philanthrope” milliardaire Bill Gates et les activistes milliardaires de Big Tech pensent savoir ce qui est le mieux pour vous et votre famille.

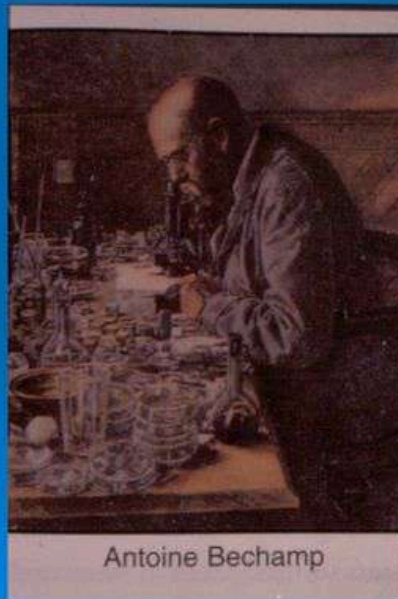
Vous devez être libre de décider ce qui est bon pour vous. Ne laissez PAS les gouvernements et les employeurs vous forcer à vous faire “vaxxer” “pour votre bien”.

Et ne laissez jamais la culture de la censure vous rendre trop effrayé pour défendre vos droits !

Selon les mots du grand médecin et scientifique français, Antoine Béchamp, “Il n’y a rien de si faux qui ne contienne un élément de vérité et il en est ainsi de la théorie des germes”. Dans ce cas, la théorie des virus, des vaccins et de l’immunité ![58]

## The Law of Change Doctrine of Pleomorphism

- Antoine BeChamp (1816-1908)
- Microzyma Theory
- Germs are born in us
- Father of Pleomorphism
- Many Forms - Many Functions
- Germs are transmutations of organized healthy cells
- Germs do not cause disease
- Disease comes from within
- Germs are nothing the Terrain is everything
- Discovered Fermentation
- Contextual Scientist



Antoine Bechamp

([https://image.over-blog.com/oTx845WYyL-53IBYVQV-PYqADcQ=/filters:no\\_upscale\(\)/image%2F1416990%2F20210828%2Fob\\_91af74\\_y33e.jpg](https://image.over-blog.com/oTx845WYyL-53IBYVQV-PYqADcQ=/filters:no_upscale()/image%2F1416990%2F20210828%2Fob_91af74_y33e.jpg))

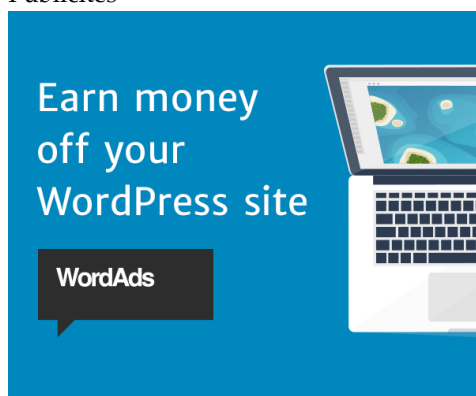
Vidéo en anglais de 2h21'

(<https://www.bitchute.com/video/Z2sAH0Woz38r/>)

<https://www.bitchute.com/embed/Z2sAH0Woz38r/> (<https://www.bitchute.com/embed/Z2sAH0Woz38r/>)

PDF de l'article original en anglais

Publicités



Earn money  
off your  
WordPress site

WordAds

REPORT THIS ADCONFIDENTIALITÉ

DÉTECTION D'OXYDE DE GRAPHÈNE  
EN SUSPENSION AQUEUSE (**COMIRNATY™ (RD1)**)  
ÉTUDE OBSERVATIONNELLE DE MICROSCOPIE OPTIQUE ET  
ÉLECTRONIQUE

RAPPORT PRÉLIMINAIRE (I)  
28 juin 2021



Prof. Dr. Pablo Campra Madrid  
Docteur en Chimie et licencié en Biologie  
ÉCOLE SUPÉRIEURE D'INGÉNIEURS  
UNIVERSITÉ D'ALMERIA, ESPAGNE

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|             |                     |                          |        |            |
|-------------|---------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por | Pablo Campra Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA   | afirma.uai.es       | wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ== | PÁGINA | 1/24       |



wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==

## AVIS IMPORANT

À la suite, est présentée une étude de microscopie, observationnelle, et simplement descriptive de l'échantillon fourni.

L'identification définitive du matériau principal contenu dans l'échantillon fera l'objet de fractionnements et d'analyses spectroscopiques ultérieurs spécifiques, qui permettront de caractériser la structure du matériau.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|             |                    |        |            |
|-------------|--------------------|--------|------------|
| Firmado Por | Pablo Campa Madrid | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA   | afirma.ual.es      | PÁGINA | 2/24       |



wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==

## Antecedents

- **M. Ricardo Delgado Martín** sollicite une PRESTATION DE SERVICE d'investigation auprès de l'Université d'Almería décrite comme suit :

### « DÉTECTION DE GRAPHÈNE DANS UN ÉCHANTILLON DE SUSPENSION AQUEUSE »

- Le 10/06/2021 a été reçu par service de messagerie, 1 vial, étiqueté avec le texte suivant :

- **“COMIRNATY™. Sterile concentrate. COVID-19 mRNA. 6 doses after dilution.**  
- **Discard date/time: PAA165994.LOT/EXP: EY3014 08/2021”**

- Provenance et traçabilité : inconnues
- État de conservation : réfrigéré
- Stockage durant l'étude : réfrigéré

- Codification de l'échantillon à analyser : RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

Firmado Por  
ID. FIRMA

Pablo Campa Madrid

afirma.ual.es

wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==

Fecha  
PÁGINA

28/06/2021  
3/24



wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==

# Observations préliminaires de l'échantillon RD1

## Description :

- Vial scellé, avec septum et capuchon en aluminium intacts, de 2 ml de capacité, contenant 0.45 ml d'une suspension aqueuse trouble.
- Une extraction et une quantification de l'ARN sont réalisées
- On observe la présence de matériel microbiologique nanométrique non caractérisé, visible à 600x par microscope optique.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iL6TwQ==>

|  |                    |                         |        |            |
|--|--------------------|-------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campa Madrid |                         | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.ual.es      | wHN2x8tkKPsiSy/iL6TwQ== | PÁGINA | 4/24       |
|  |                    |                         |        |            |
| wHN2x8tkKPsiSy/iL6TwQ==  |                    |                         |        |            |

## Traitement de l'échantillon

1. Dilution dans du sérum physiologique stérile à 0.9% (0.45 ml + 1.2 ml)
2. Extraction par solvant : 1.2 ml d'hexane + 120 ul d'échantillon RD1
3. Extraction de la phase aqueuse
4. Extraction et quantification de l'ARN dans l'échantillon
5. Microscopie électronique et optique de la phase aqueuse

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/WHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|   |                           |               |                   |
|---|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>  | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>  | <b>afirma.ual.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>5/24</b>       |
|                               |                           |               |                   |
| <a href="https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/WHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==">whN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==</a> |                           |               |                   |

# Analyse préliminaire : extraction et quantification de l'ARN dans l'échantillon

1. Extraction de l'ARN : Kit <https://www.fishersci.es/shop/products/ambion-purelink-rna-mini-kit-7/10307963>
2. Quantification par absorbance UV totale sur spectrophotomètre NanoDrop™ | <https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/ND-2000#/ND-2000>
3. Quantification spécifique de l'ARN par fluorescence QUBIT2.0 : <https://www.thermofisher.com/es/es/home/references/newsletters-and-journals/bioprobos-journal-of-cell-biology-applications/bioprobos-issues-2011/bioprobos-64-april-2011/the-qubit-2-0-fluorometer-april-2011.html>

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

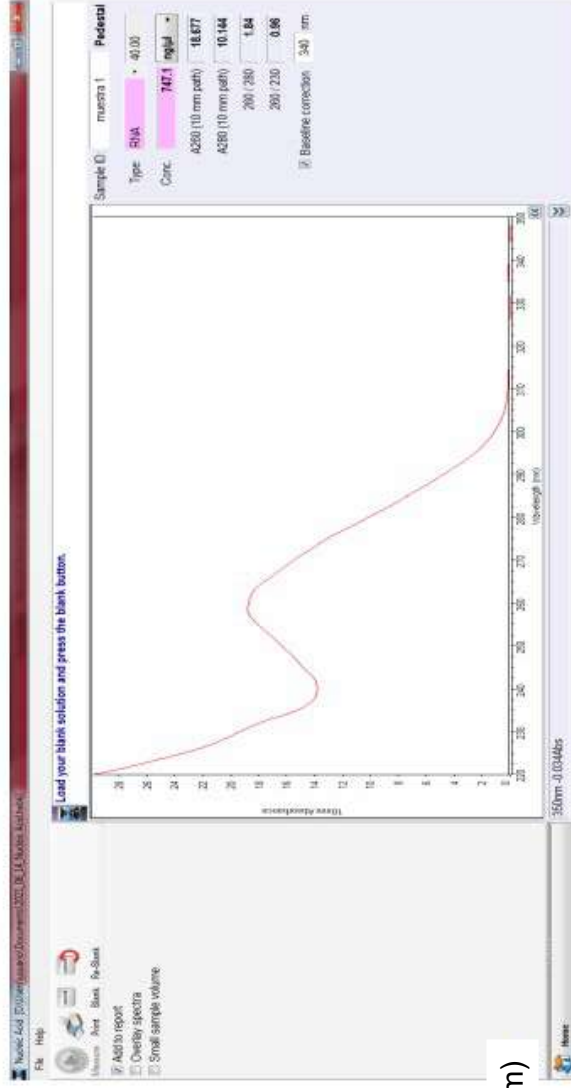
|  |                           |        |                   |
|--|---------------------------|--------|-------------------|
| Firmado Por  | <b>Pablo Campa Madrid</b> | Fecha  | <b>28/06/2021</b> |
| ID. FIRMA  | <b>afirma.ual.es</b>      | PÁGINA | <b>6/24</b>       |
|  |                           |        |                   |
| wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==   |                           |        |                   |



# Spectre d'absorption UV de la phase aqueuse de l'échantillon

**RD1**

(Équipement Nano-drop)



Maximum d'absorption de l'échantillon RD1 (260-270 nm)

- L'ARN présente habituellement des maximums à 260 nm. Concentration totale estimée par fluorométrie QUBIT2.0 : **6 ng/ul**
- Le spectre révèle la présence d'une quantité élevée de substances ou d'une substance différente de l'ARN avec un maximum d'absorption dans la même plage, avec un total estimé à **747 ng/ul** (estimation sans calibration)
- L'oxyde de graphène réduit (RGO) présente des maximums d'absorption à 270 nm, **compatibles** avec le spectre obtenu (*Thema et al, 2013. Journal of Chemistry ID 150536*)
- **Le maximum d'absorption obtenu NE PERMET PAS DE RÉFUTER la présence de graphène dans l'échantillon. La quantité minimum d'ARN détecté par QUBIT2.0 explique uniquement un taux résiduel de l'absorption UV totale de l'échantillon.**

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

Firmado Por

Pablo Campra Madrid

Fecha

28/06/2021

ID. FIRMA

sfirma.uai.es

wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==

PÁGINA

7/24



wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==

**BUT :** Identification microscopique de dérivés de graphène

**METHODOLOGIE :**

1. Prise de clichés par microscopie optique et électronique
2. Comparatif avec des clichés extraits de la littérature et d'un échantillon standard d'oxyde de graphène réduit

|   |                           |                                 |               |                   |
|---|---------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------|
| Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:<br><a href="https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/llL6TwQ==">https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/llL6TwQ==</a> |                           |                                 |               |                   |
| <b>Firmado Por</b>  | <b>Pablo Campa Madrid</b> |                                 | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>  | <b>afirma.uai.es</b>      | <b>wHN2x8tkKPsiSy/llL6TwQ==</b> | <b>PÁGINA</b> | <b>8/24</b>       |
|   |                           |                                 |               |                   |
| <b>wHN2x8tkKPsiSy/llL6TwQ==</b>   |                           |                                 |               |                   |

# MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE À TRANSMISSION (TEM)

Microscope électronique JEM-2100 Plus

Tension : 200 kV

Résolution : 0.14 nm

Grossissement max : 1'200'000x

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ==>

|  |                           |               |                   |
|--|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>9/24</b>       |
| <br>wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ== |                           |               |                   |

# MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE À TRANSMISSION (TEM)

Le microscope électronique (TEM) est habituellement utilisé pour obtenir des images de nanoparticules de graphène. Il est devenu un instrument relativement standard et facile d'utilisation, capable de produire des images de lamelles de graphène en couches individuelles.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|  |                           |               |                   |
|--|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>efirma.ual.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>10/24</b>      |
| <br>wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ== |                           |               |                   |

## DESCRIPCION DE L'IMAGE SUIVANTE

(de: Choucair et al, 2009. Gram-scale production of graphene based on solvothermal synthesis and sonication. Nature Nanotechnology 4(1):30-3

- Figure 2 : « Images TEM des lamelles agglomérées de graphène. La même région de l'échantillon est montrée avec différentes tailles de grossissement et démontre clairement le degré de formation de la lamelle et la **tendance des lamelles à fusionner en couches superposées**. C'est une évidente structure inhérente en forme de lamelle qui se présente sous la forme d'une **matrice intriquée de plis de grande portée**. Étant donné que les images ont été prises en mode de transmission, l'opacité relative des lamelles individuelles est le résultat de régions interfaciales avec la superposition de lamelles individuelles. Les lamelles s'étendent latéralement sur une échelle de longueur micrométrique, comprise entre 100 nm et 1'000 nm ou plus. »

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ==>

Firmado Por

Pablo Campa Madrid

Fecha

28/06/2021

ID. FIRMA

afirma.ual.es

wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ==

PÁGINA

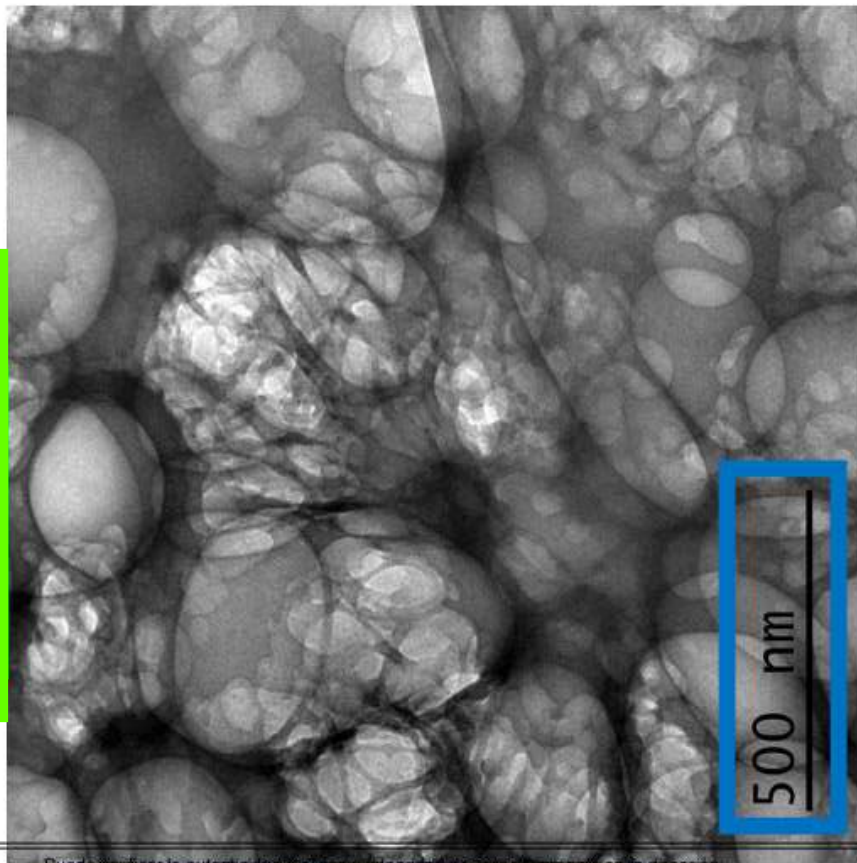
11/24



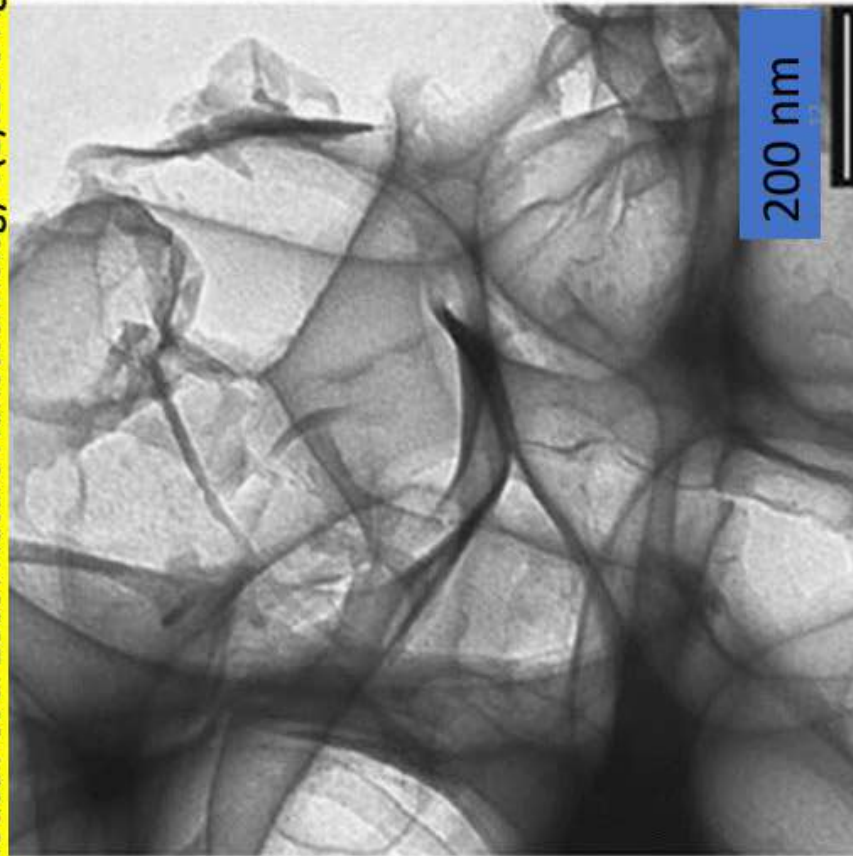
wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ==

# RÉSULTATS : Comparatif de l'échantillon (RD1) avec une image TEM de la littérature

## ÉCHANTILLON RD1



**a** Choucair et al 2009. Nature Nanotechnology 4(1):30-3 Fig 2

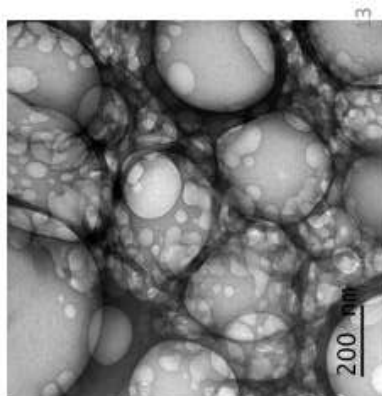
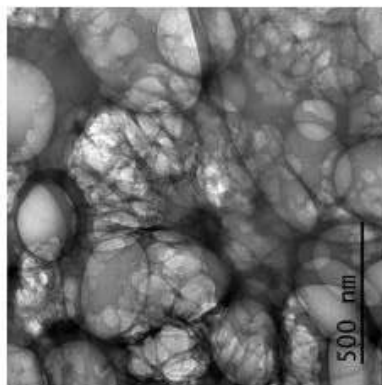
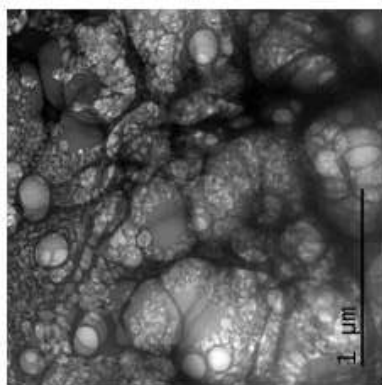


Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|  |                            |        |                   |
|--|----------------------------|--------|-------------------|
| Firmado Por  | <b>Pablo Campra Madrid</b> | Fecha  | <b>28/06/2021</b> |
| ID. FIRMA  | <b>afirma.ual.es</b>       | PÁGINA | <b>12/24</b>      |
| <br>wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ== |                            |        |                   |

## RÉSULTATS : DESCRIPTION DES IMAGES TEM DE L'ÉCHANTILLON RD1

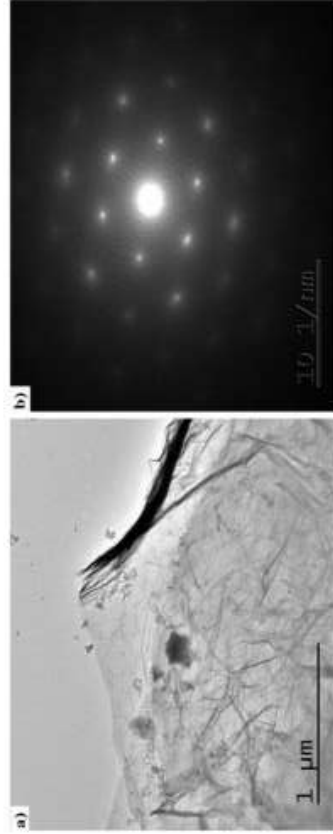
Les images TEM de l'échantillon RD1 **PRÉSENTENT UNE FORTE SIMILITUDE GÉNÉRALE** avec des images d'**oxyde de graphène** de la littérature obtenues avec la même technique TEM, avec un grossissement similaire. On observe une **matrice** intriquée ou une **maille de lamelles flexibles translucides repliées sur elles-mêmes**, avec un mélange d'agglomérations multicouches plus foncées et de monocouches non pliées de couleur plus claire. Des zones linéaires plus foncées à cause de la superposition locale de lamelles apparaissent, ainsi que des lamelles individuelles parallèles au rayon d'électrons. À travers la maille on voit apparaître une densité élevée de **formes claires arrondies et elliptiques non identifiées**, qui correspondent peut-être à l'orifice généré par la déformation mécanique de la maille durant le traitement. Ci-dessous, 3 images avec un grossissement progressif :



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|  |                    |        |            |
|--|--------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campa Madrid | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.uai.es      | PÁGINA | 13/24      |
| <br>wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ== |                    |        |            |

- **NOTE importante** : Pour une IDENTIFICATION définitive du GRAPHÈNE par TEM, il est nécessaire de compléter l'observation avec une caractérisation structurale par l'obtention d'un SCHEMA DE DIFRACTION D'ÉLECTRONS caractéristique par EDS (comme la figure b montrée ci-dessous). Le schéma correspondant au graphite ou au graphène présente une symétrie hexagonale, et compte généralement plusieurs hexagones concentriques. **Il n'a pas été possible pour l'instant d'obtenir un schéma à cause de la trop faible quantité d'échantillon disponible pour sa réalisation, la disposition chaotique et la densité des replis.**



Matéria (Rio J.) 23 (1) • 2018 • Characterization of graphene nanosheets obtained by a modified Hummer's method. Renata Hack et al.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPSiSy/iLL6TwQ==>

|  |                    |                          |        |            |
|--|--------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campa Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.uai.es      | wHN2x8tkKPSiSy/iLL6TwQ== | PÁGINA | 14/24      |
|  |                    |                          |        |            |
| wHN2x8tkKPSiSy/iLL6TwQ==   |                    |                          |        |            |



# Microscope Optique

## Microscope Biologique

### CX43

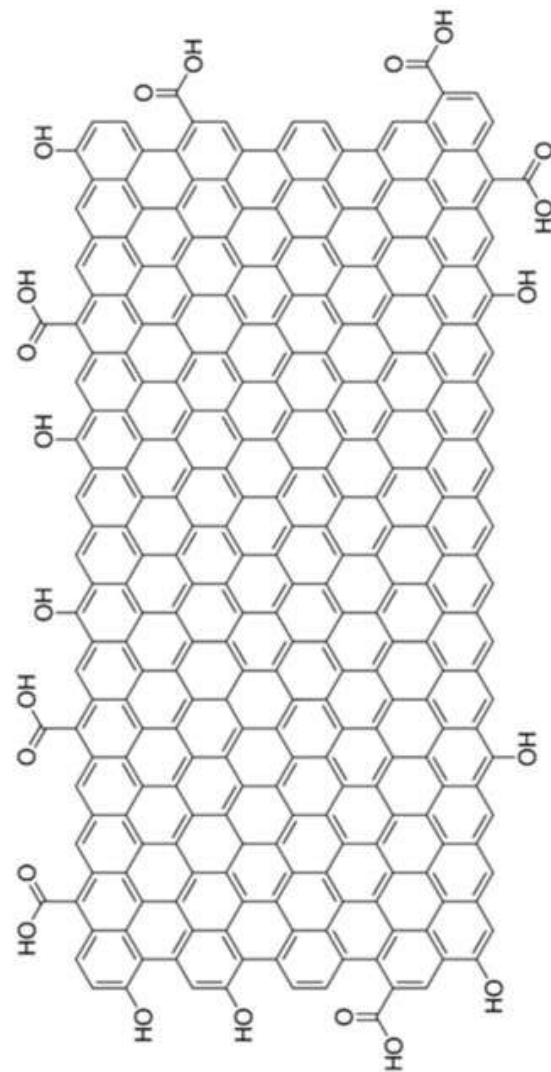
- Condensateur réglé en position intermédiaire avec effet 3D (entre champ clair (BF) et champ sombre (DF))

Objectifs PLAN Fluor de 10x, 20x (DIC) et 40x (DIC)  
Oculaire : 10x

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|  |                           |        |                   |
|--|---------------------------|--------|-------------------|
| Firmado Por  | <b>Pablo Campa Madrid</b> | Fecha  | <b>28/06/2021</b> |
| ID. FIRMA  | <b>afirma.uai.es</b>      | PÁGINA | <b>15/24</b>      |
| <br>wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ== |                           |        |                   |

# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



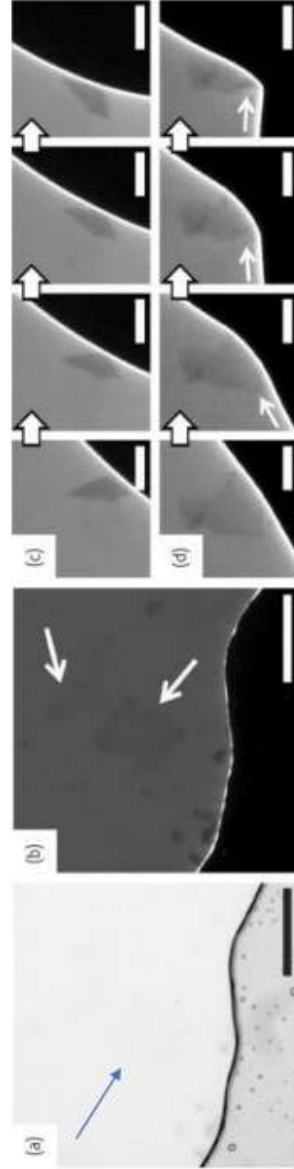
Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ==>

|  |                           |               |                   |
|--|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>16/24</b>      |
| <br>wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ== |                           |               |                   |

## IDENTIFICACION D'OXYDE DE GRAPHÈNE ET SES CARACTÉRISTIQUES STUCTURELLES PAR MICROSCOPIE OPTIQUE

Les matériaux de graphène se présentent essentiellement en une seule couche atomique. Ceci fait que l'observation au microscope optique basé sur l'absorbance est difficile, bien qu'il soit possible d'obtenir des images optiques de lamelles de graphène en suspension sous une lumière de champ clair (Fig. a). Le graphène oxydé (GO) a une couleur plus pâle que le réduit (rGO).

En revanche, sous une **lumière réfléchissante**, l'obtention d'**images optiques à haut contraste de graphène** ainsi que de lamelles de GO ont été répertoriées dans la littérature. En modifiant l'angle d'incidence de l'éclairage, moyennant un réglage approprié du condensateur (champ clair et sombre), ceci a été la technique employée pour augmenter le contraste sur l'échantillon RD1 du présent rapport et obtenir des images de la rugosité de surface des lamelles avec un effet 3D.



a) Champ clair d-d) Microscopie d'extinction de fluorescence (FQM) Kim et al, 2010. Seeing graphene-based sheets, Materials Today, Volume 13, 2010, Pages 28-38,

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/WHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

Firmado Por  
ID. FIRMA

afirma.ual.es

Pablo Campa Madrid

WHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==

Fecha  
PÁGINA

28/06/2021  
17/24



WHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==

## Image de la littérature TEM de faible grossissement

« La figure montre une image TEM de graphène double couche avec des bords qui tendent à s'enrouler et se replier légèrement »

*Qian, W., Hao, R., Hou, Y. et al. Solvothermal-assisted exfoliation process to produce graphene with high yield and high quality. Nano Res. 2, 706–712 (2009).*

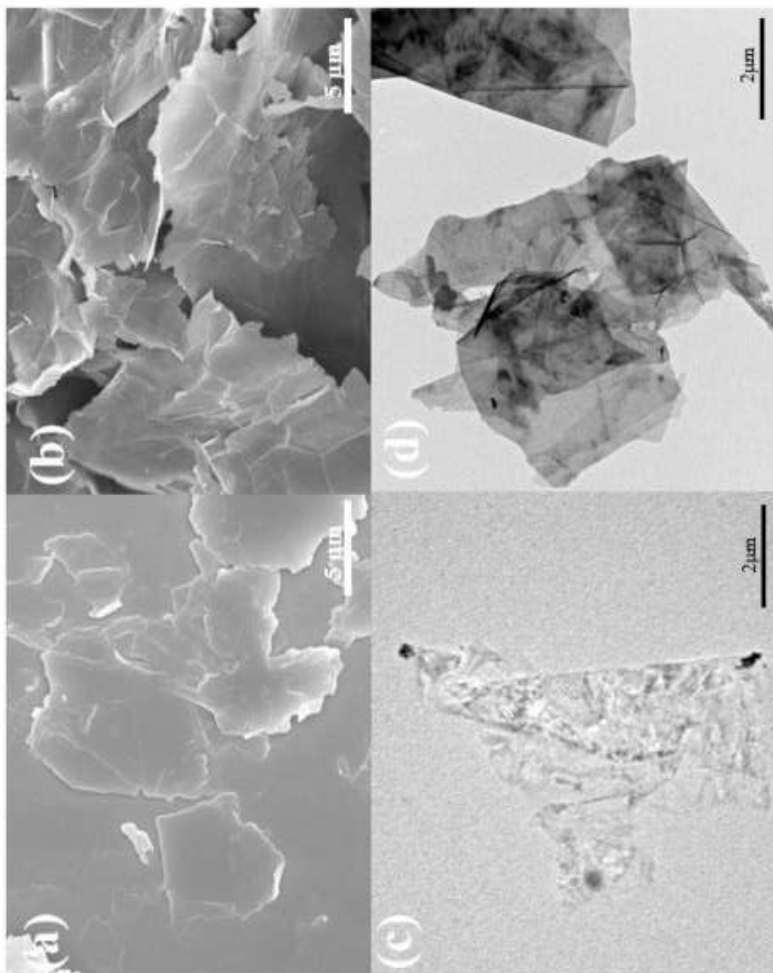


Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|  |                    |        |            |
|--|--------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campa Madrid | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.ual.es      | PÁGINA | 18/24      |
|  |                    |        |            |
| wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==   |                    |        |            |

# IMAGES DE LA LITTÉRATURE. MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE DE FAIBLE GROSSISSEMENT MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE À BALAYAGE (SEM) (a) et (b) et TANSMISSION (TEM) (c) et (d)

Effects of Graphene Nanosheets with Different Lateral Sizes as Conductive Additives on the Electrochemical Performance of LiNi<sub>0.5</sub>Co<sub>0.2</sub>Mn<sub>0.3</sub>O<sub>2</sub> Cathode Materials for Li Ion Batteries. Figure 2. SEM images of different graphene sheet sizes: (a) GN-13 and (b) GN-28, and transmission electron microscopy (TEM) images of different graphene sheet sizes: (c) GN-13 and (d) GN-28.



Husu et al. Polymers 2020, 12(5), 1162

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ==>

|  |                    |                          |        |            |
|--|--------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campa Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.uai.es      | wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ== | PÁGINA | 19/24      |
| <br>wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ== |                    |                          |        |            |

# Robust Magnetized Graphene Oxide Platform for In Situ Peptide Synthesis and FRET-Based Protease Detection

Kim et al, *Sensors* 2020, 20(18), 5275

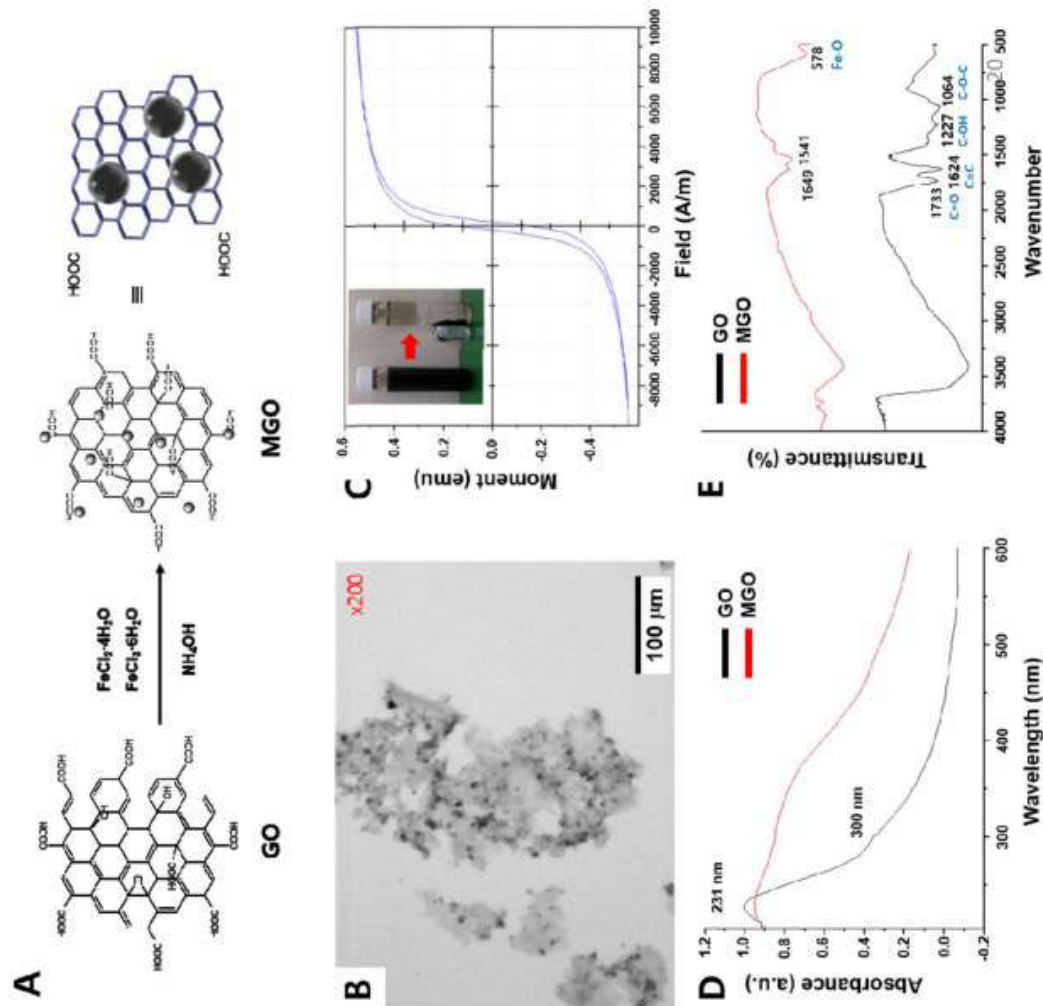


Figure 1. Preparation and characterization of graphene oxide (GO) and magnetized graphene oxide (MGO). (A) Schematic of MGO synthesis procedure. (B) **Optical microscopy image of MGO**. (C) Magnetic hysteresis loop of MGO. (D) UV/Vis absorption spectra of GO and MGO. (E) FT-IR spectra of GO and MGO.

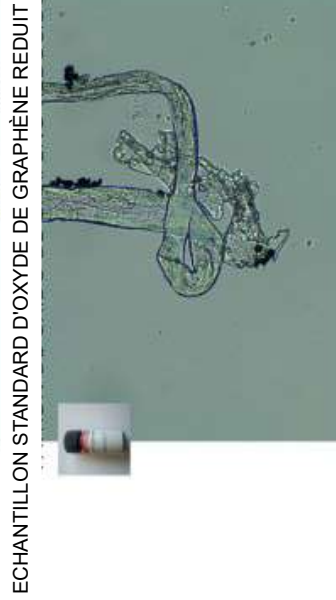
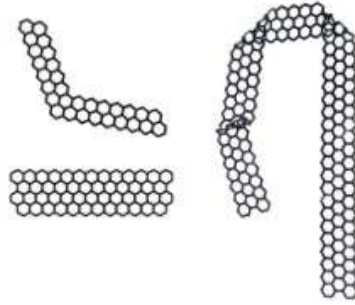
Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsISy/iLL6TwQ==>

|  |                     |                          |        |            |
|--|---------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campra Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | sfirma.ual.es       | wHN2x8tkKPsISy/iLL6TwQ== | PÁGINA | 20/24      |
|  |                     |                          |        |            |
| wHN2x8tkKPsISy/iLL6TwQ==   |                     |                          |        |            |

## Comparatif de l'échantillon RD1 au microscope optique avec des images du standard D'OXYDE DE GRAPHÈNE REDUIT (rGO)

Les images optiques des lamelles présentes dans l'échantillon RD1 présentent une grande similarité avec les lamelles exfoliées à partir de sonication du standard de rGO. Les deux échantillons présentent des lamelles translucides rugueuses à l'intérieur, avec des contours irréguliers, repliées sur elles-mêmes et avec une tendance à s'enrouler sur les bords. La forme et les dimensions des lamelles sont très variables, présentant dans les deux échantillons des lamelles en rubans ou bandelettes repliées sur elles-mêmes (*ribbons*).

**Dans l'ANNEXE qui suit, sont présentées des images alternatives d'ÉCHANTILLON STANDARD DE rGO et de l'ÉCHANTILLON RD1.**



<https://cen.acs.org/articles/86/i4/Graphene-Ribbons.html>

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iL6TwQ==>

|                         |                     |                         |        |            |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|--------|------------|
| Firmado Por             | Pablo Campra Madrid |                         | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA               | afirma.ual.es       | wHN2x8tkKPsiSy/iL6TwQ== | PÁGINA | 21/24      |
|                         |                     |                         |        |            |
| wHN2x8tkKPsiSy/iL6TwQ== |                     |                         |        |            |

# CONCLUSIONES ET RECOMMANDATIONS

1. L'étude microscopique de l'échantillon amène de **solides preuves de présence probable de dérivés de graphène, bien que la microscopie ne produise pas une preuve définitive**. L'identification définitive du graphène, de l'oxyde de graphène (GO) ou de l'oxyde de graphène réduit (rGO) dans l'échantillon RD1 nécessite une **CARACTÉRISATION STRUCTURELLE** par l'analyse d'échantillons standards spectraux spécifiques comparables aux publications dans la littérature et à ce que l'on obtient à partir de l'échantillon standard, de techniques de spectroscopies telles que XPS, EDS, RMN, FTIR, ou Raman, entre autres.
2. Les analyses de ce rapport correspondent à **UN SEUL ÉCHANTILLON, limité en volume total disponible pour le traiter**. Il est donc nécessaire de réaliser un échantillonnage significatif de vials similaires pour en tirer des conclusions représentatives en relevant l'origine, la traçabilité et le contrôle qualité durant la conservation et le transport avant les analyses.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ==>

|  |                    |        |            |
|--|--------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campa Madrid | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.ual.es      | PÁGINA | 22/24      |
| <br>wHN2x8tkKPsiSv/iLL6TwQ== |                    |        |            |



# Exemption de responsabilité



UNIVERSIDAD  
DE ALMERÍA

- **Les résultats et les conclusions de ce rapport n'impliquent aucunement la position institutionnelle de l'Université d'Almería.**
- Ni l'Investigateur Principal, ni l'Université d'Almería assument la responsabilité de contenus et opinions de tiers sur le présent rapport à partir de sa possible diffusion sur les réseaux sociaux ou dans les médias, ni des conclusions tirées du présent document qui n'ont pas été explicitées dans le texte.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|  |                     |                          |        |            |
|--|---------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campra Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.ual.es       | wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ== | PÁGINA | 23/24      |
|  |                     |                          |        |            |
| wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==   |                     |                          |        |            |

# VOIR PHOTOS ANNEXES DE L'ÉCHANTILLON

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ==>

|  |                           |               |                   |
|--|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.ual.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>24/24</b>      |
| <br>wHN2x8tkKPsiSy/iLL6TwQ== |                           |               |                   |

DÉTECTION D'OXYDE DE GRAPHÈNE  
EN SUSPENSION AQUEUSE (**COMIRNATY™ (RD1)**)

ÉTUDE OBSERVATIONNELLE PAR MICROSCOPE OPTIQUE ET ÉLECTRONIQUE

RAPPORT PRÉLIMINAIRE (I)

**ANNEXE  
PHOTOGRAPHIQUE**

28 juin 2021



Prof. Dr. Pablo Campra Madrid

Docteur en Chimie et licencié en Biologie  
ÉCOLE SUPPÉRIEURE D'INGÉNIEURS  
**UNIVERSITÉ D'ALMERIA, ESPAGNE**

1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/?PnCXqeqlqPbwofrC3oSXA==>

Firmado Por  
ID. FIRMA

afirma.ual.es

Pablo Campra Madrid

1PnCXqeqlqPbwofrC3oSXA==

Fecha  
PÁGINA

28/06/2021  
1/30

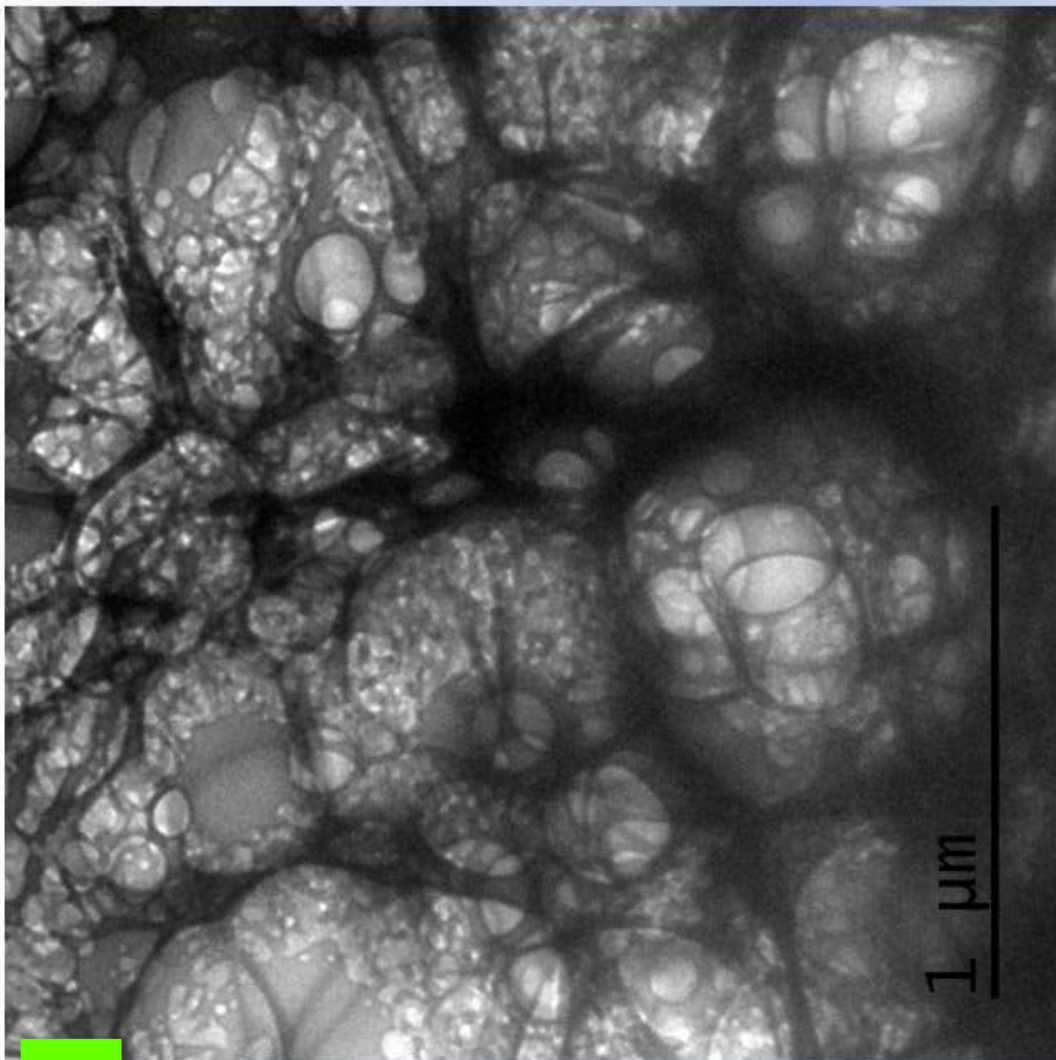


1PnCXqeqlqPbwofrC3oSXA==

# MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                           |               |                   |
|--|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.ual.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>2/30</b>       |
|  |                           |               |                   |
| <b>jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==</b>  |                           |               |                   |

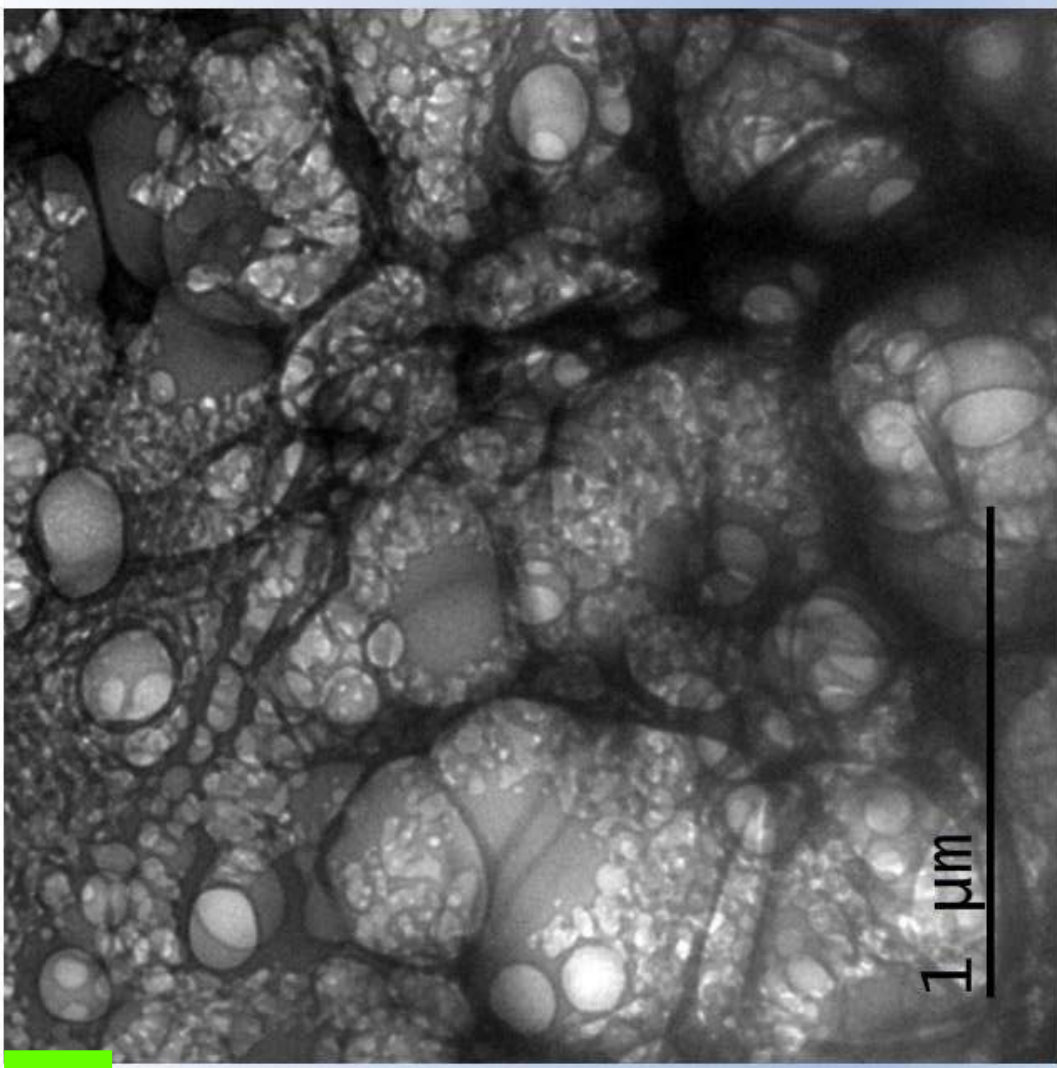


ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/1PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|   |                           |               |                   |
|---|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>  | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>  | <b>afirma.uai.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>3/30</b>       |
|                               |                           |               |                   |
| <a href="https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/1PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==">1PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==</a> |                           |               |                   |

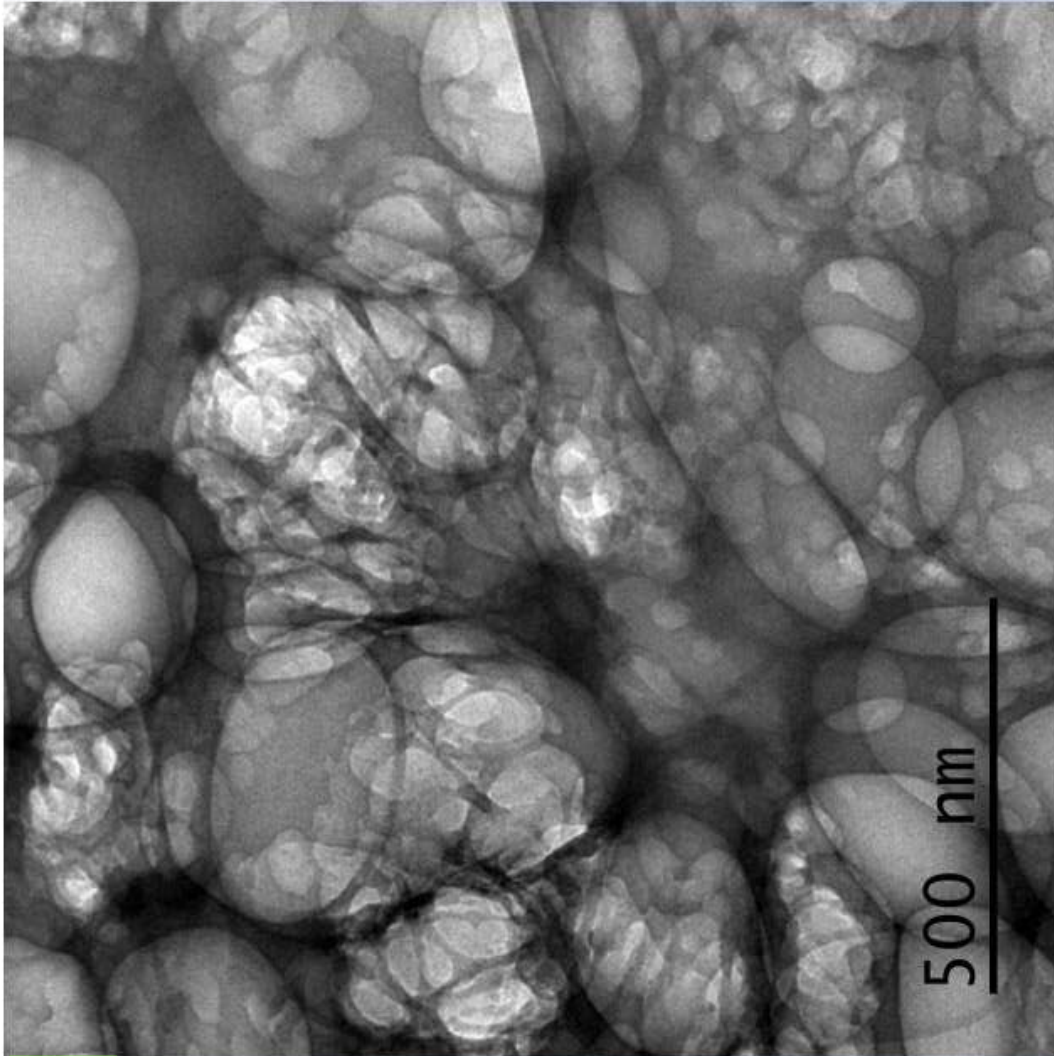


ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uaf.es/verificarfirma/code/!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|   |                            |               |                   |
|---|----------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>  | <b>Pablo Campra Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>  | <b>afirma.uaf.es</b>       | <b>PÁGINA</b> | <b>4/30</b>       |
|                               |                            |               |                   |
| <a href="https://verificarfirma.uaf.es/verificarfirma/code/!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==">!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==</a> |                            |               |                   |

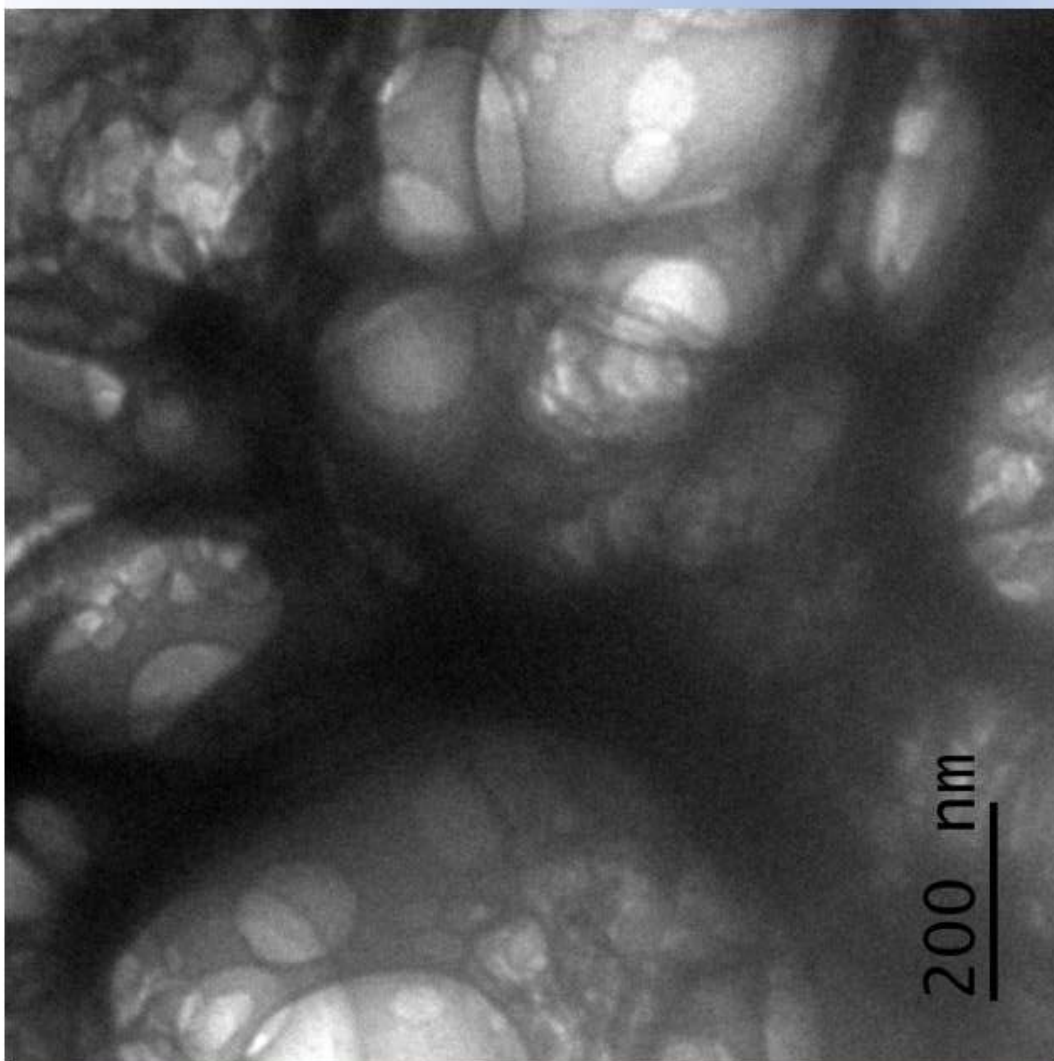


ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                     |                          |        |            |
|--|---------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campra Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.ual.es       | !PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA== | PÁGINA | 5/30       |
|  |                     |                          |        |            |
| !PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                     |                          |        |            |



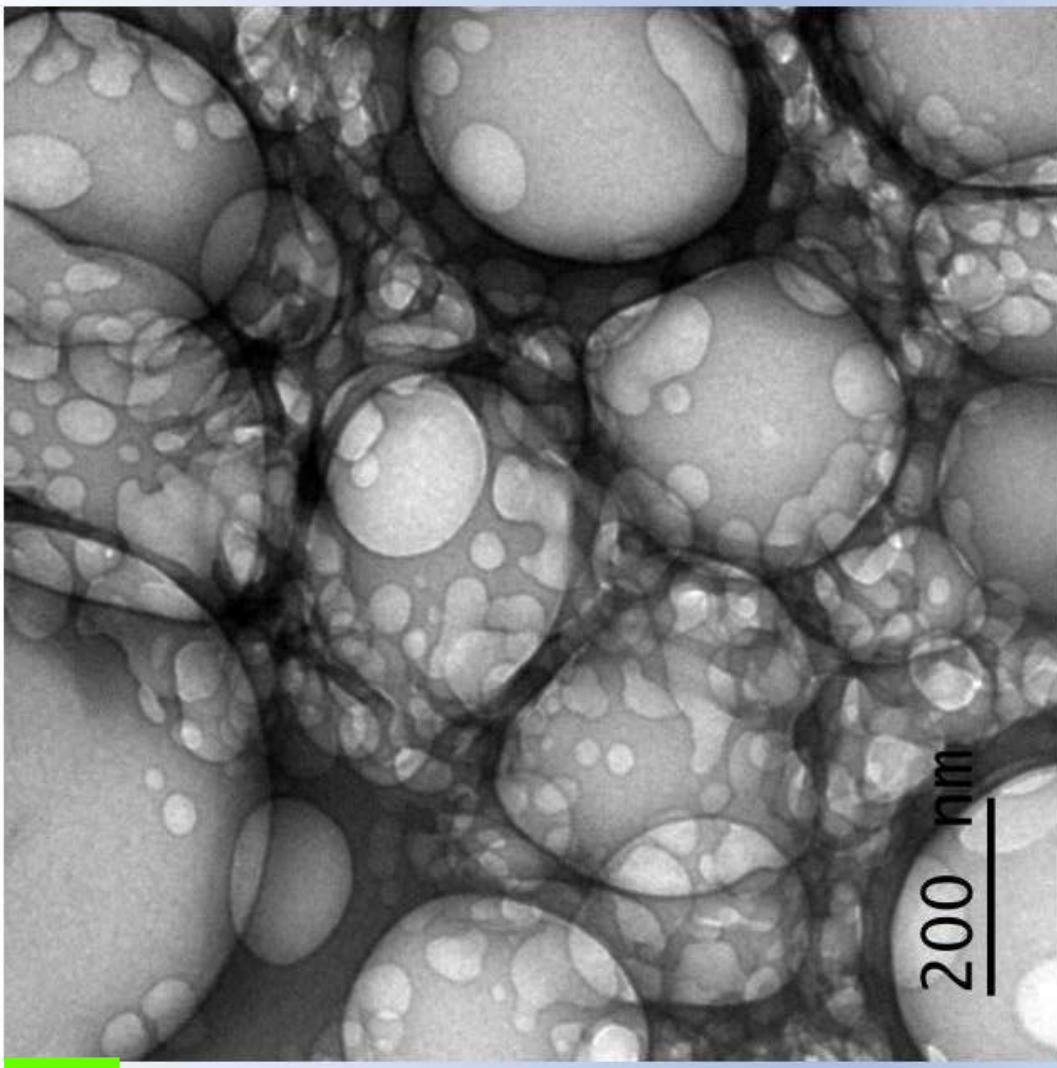
ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/¡PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==>

|  |                    |                          |        |            |
|--|--------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campa Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.uai.es      | ¡PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA== | PÁGINA | 6/30       |
|  |                    |                          |        |            |
| ¡PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==   |                    |                          |        |            |





ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                     |                          |        |            |
|--|---------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campra Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.uai.es       | !PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA== | PÁGINA | 7/30       |
|  |                     |                          |        |            |
| !PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                     |                          |        |            |

# MICROSCOPIE OPTIQUE

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jPnCXqegfqPbwofrC3oSXA==>

Firmado Por

Pablo Campa Madrid

Fecha

28/06/2021

ID. FIRMA

afirma.ual.es

jPnCXqegfqPbwofrC3oSXA==

PÁGINA

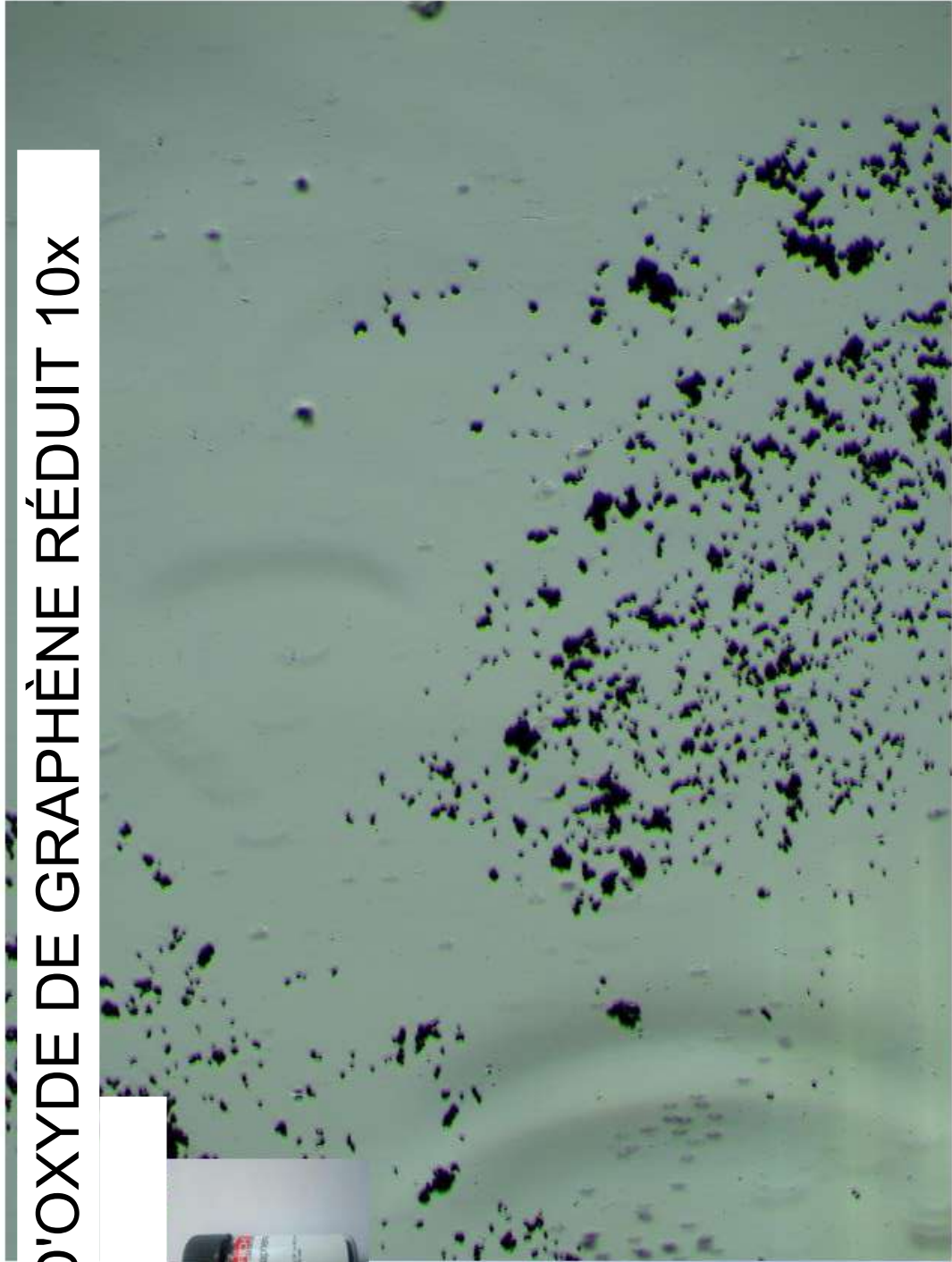
8/30



jPnCXqegfqPbwofrC3oSXA==

# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT 10x

Avant traitement



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                    |                          |        |            |
|--|--------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campa Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.ual.es      | jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA== | PÁGINA | 9/30       |
|  |                    |                          |        |            |
| jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                    |                          |        |            |

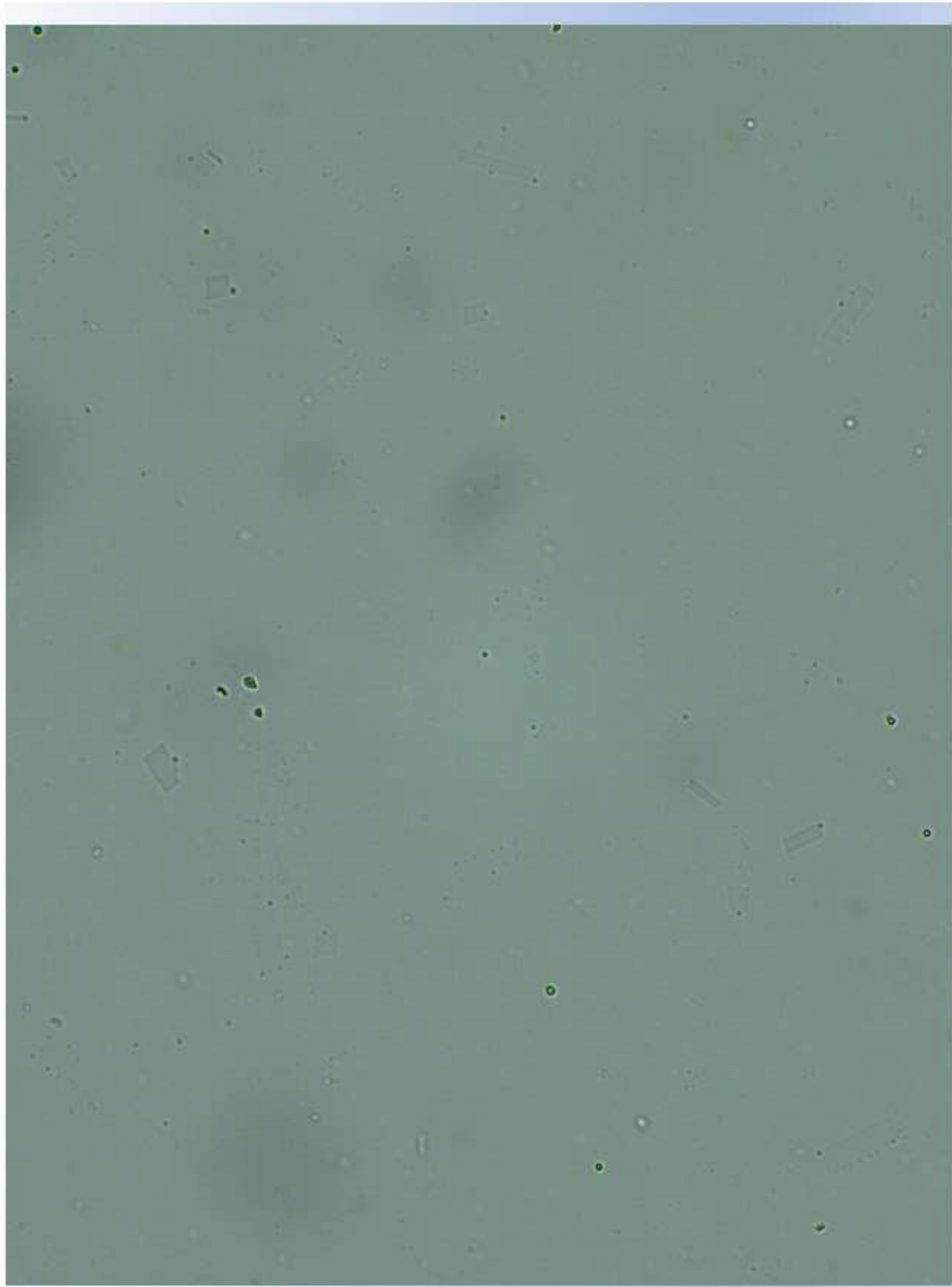
# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT 10X

Traitement : Exfoliation des écailles de rGO obtenues avec 30s de sonication douce avec une pulsation de 5s et sonde moyenne



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                            |               |                   |
|--|----------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campra Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>       | <b>PÁGINA</b> | <b>10/30</b>      |
|  |                            |               |                   |
| !PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                            |               |                   |

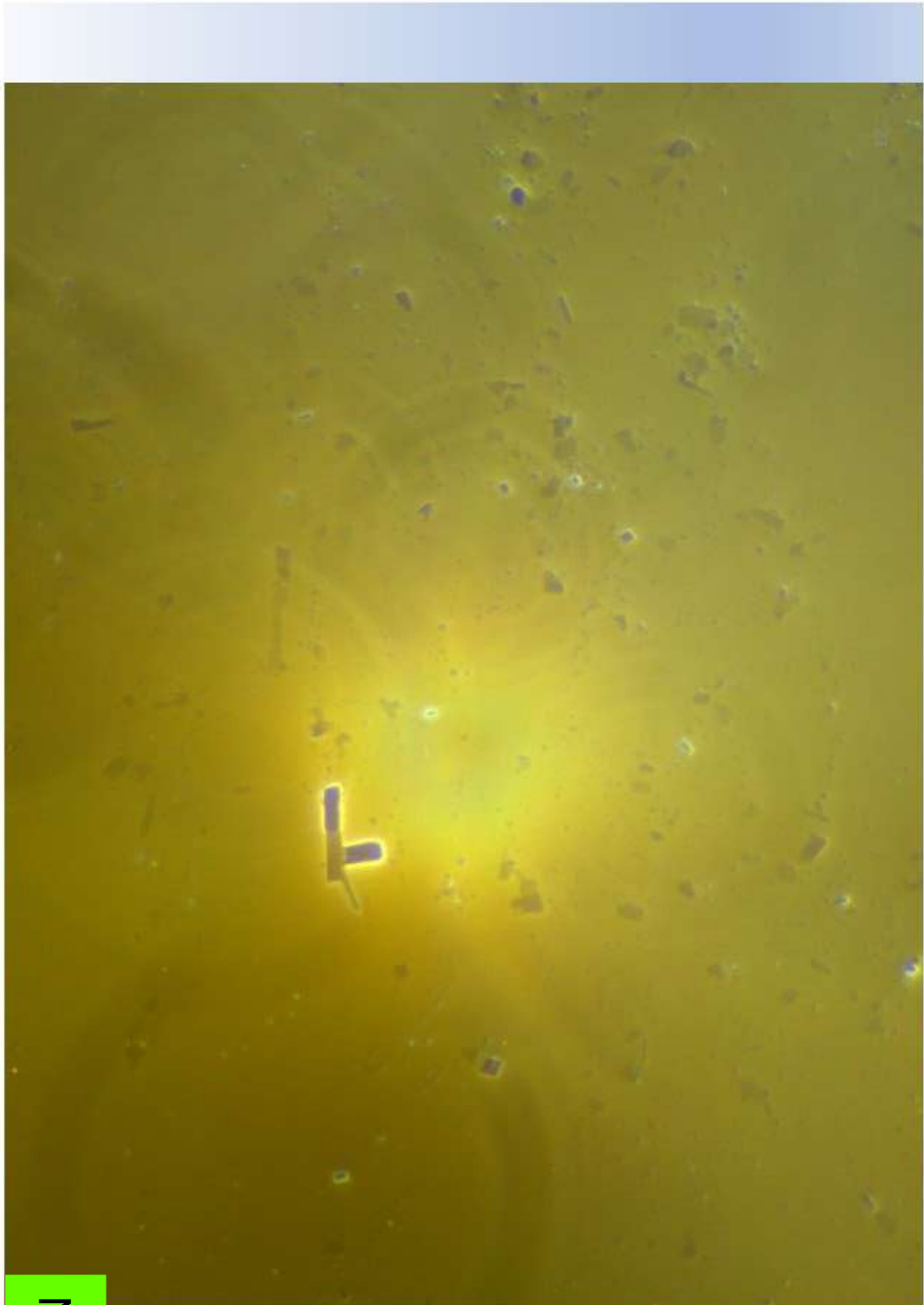


ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/iPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                           |               |                   |
|--|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>11/30</b>      |
|  |                           |               |                   |
| <b>iPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==</b>  |                           |               |                   |



ECHANTILLON

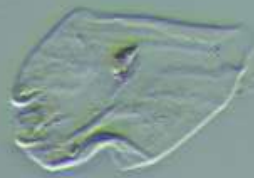
RD1

(Champ  
sombre)

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/iPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                            |        |                   |
|--|----------------------------|--------|-------------------|
| Firmado Por  | <b>Pablo Campra Madrid</b> | Fecha  | <b>28/06/2021</b> |
| ID. FIRMA  | afirma.uai.es              | PÁGINA | 12/30             |
|  |                            |        |                   |
| iPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                            |        |                   |

# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT 60x



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                            |               |                   |
|--|----------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campra Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>       | <b>PÁGINA</b> | <b>13/30</b>      |
|  |                            |               |                   |
| jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                            |               |                   |

ECHANTILLON

RD1 60X



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jPnCXqegfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                    |                          |        |            |
|--|--------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campa Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.ual.es      | jPnCXqegfqPbwofrC3oSXA== | PÁGINA | 14/30      |
|  |                    |                          |        |            |
| jPnCXqegfqPbwofrC3oSXA==   |                    |                          |        |            |



# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                            |               |                   |
|--|----------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campra Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.ual.es</b>       | <b>PÁGINA</b> | <b>15/30</b>      |
|  |                            |               |                   |
| !PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                            |               |                   |

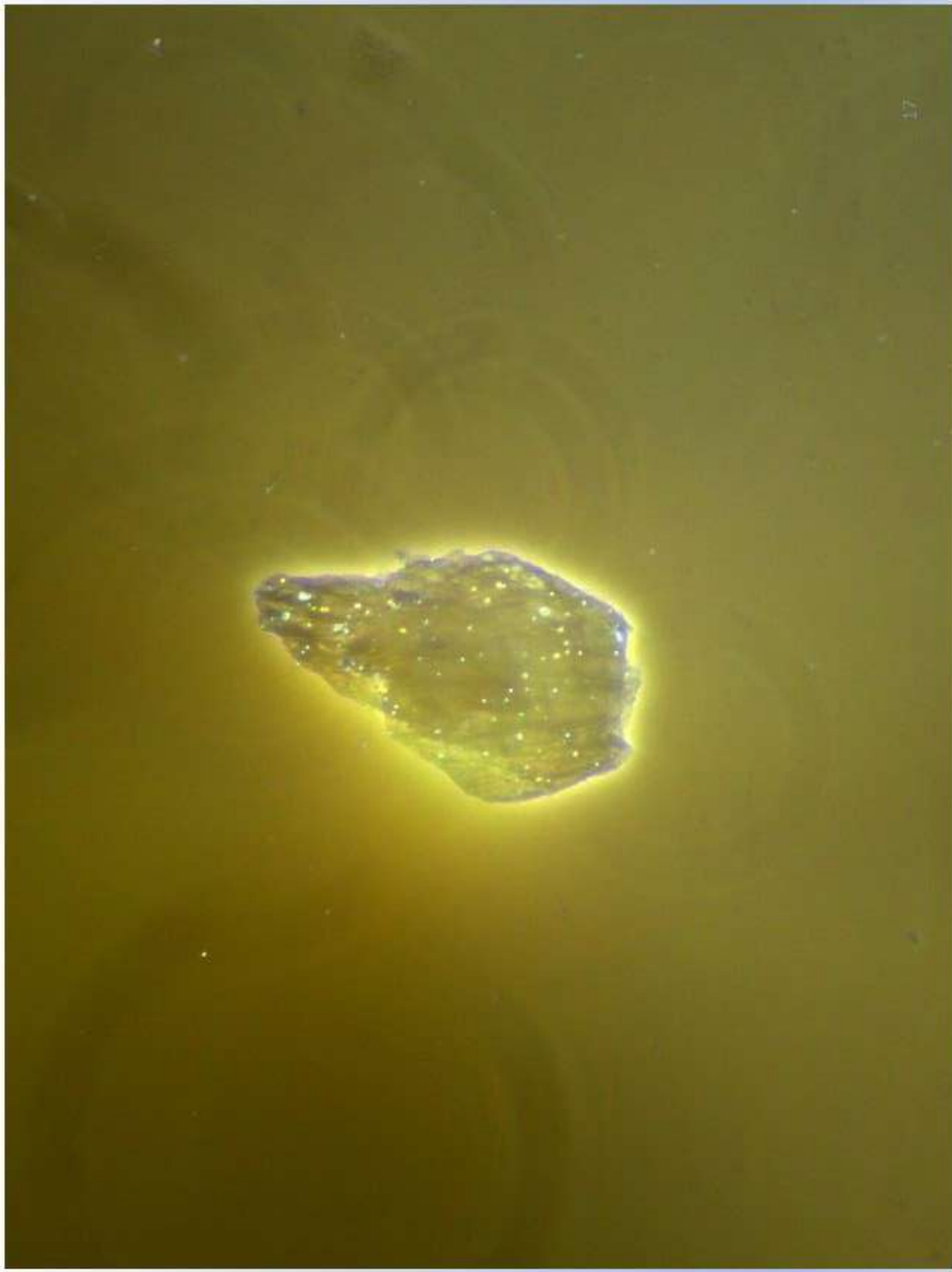


ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jPnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==>

|   |                           |               |                   |
|---|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>  | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>  | <b>afirma.ual.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>18/30</b>      |
|                               |                           |               |                   |
| <a href="https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jPnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==">jPnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==</a> |                           |               |                   |



ECHANTILLON

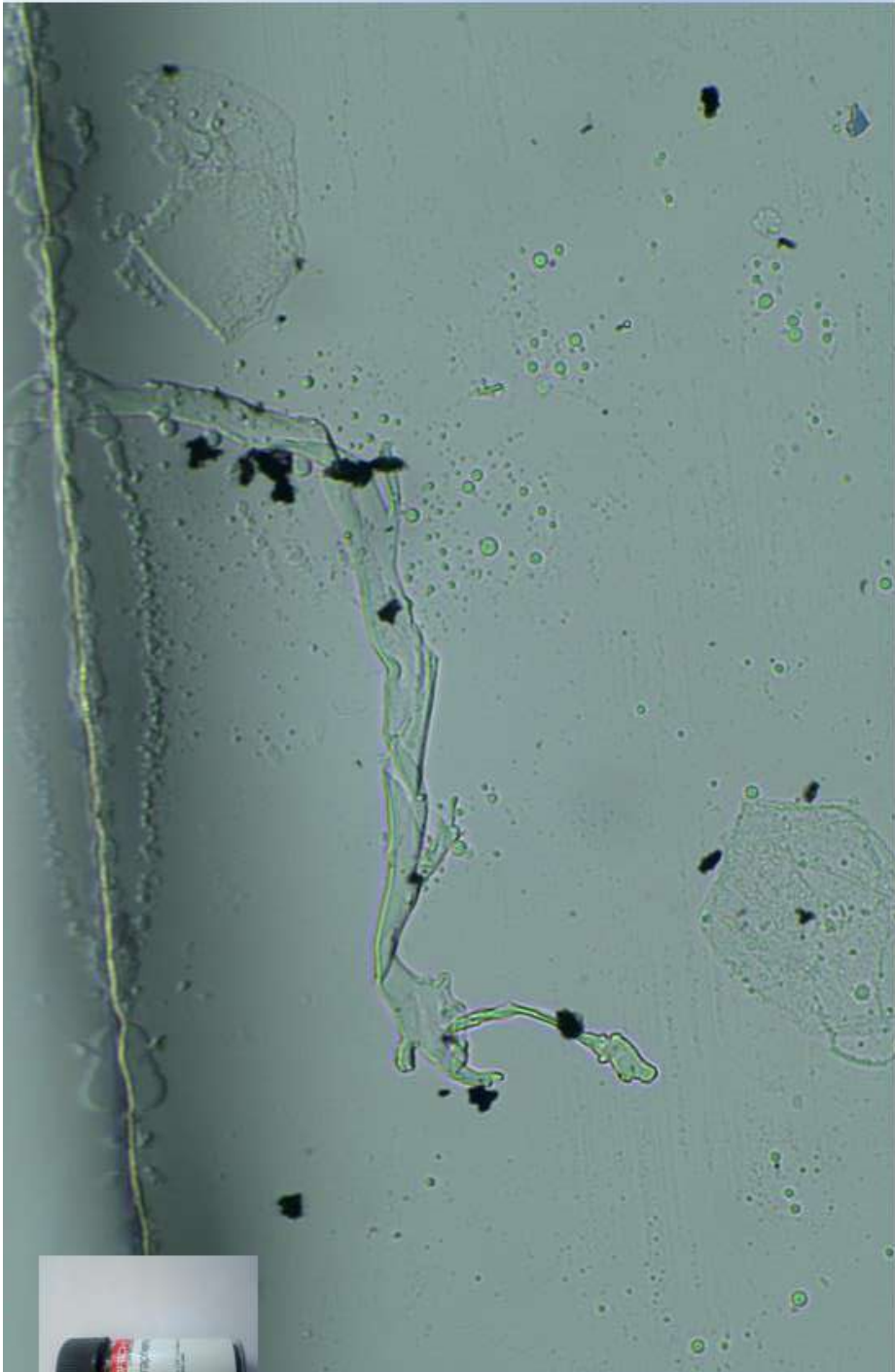
RD1

(Champ  
sombre)

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

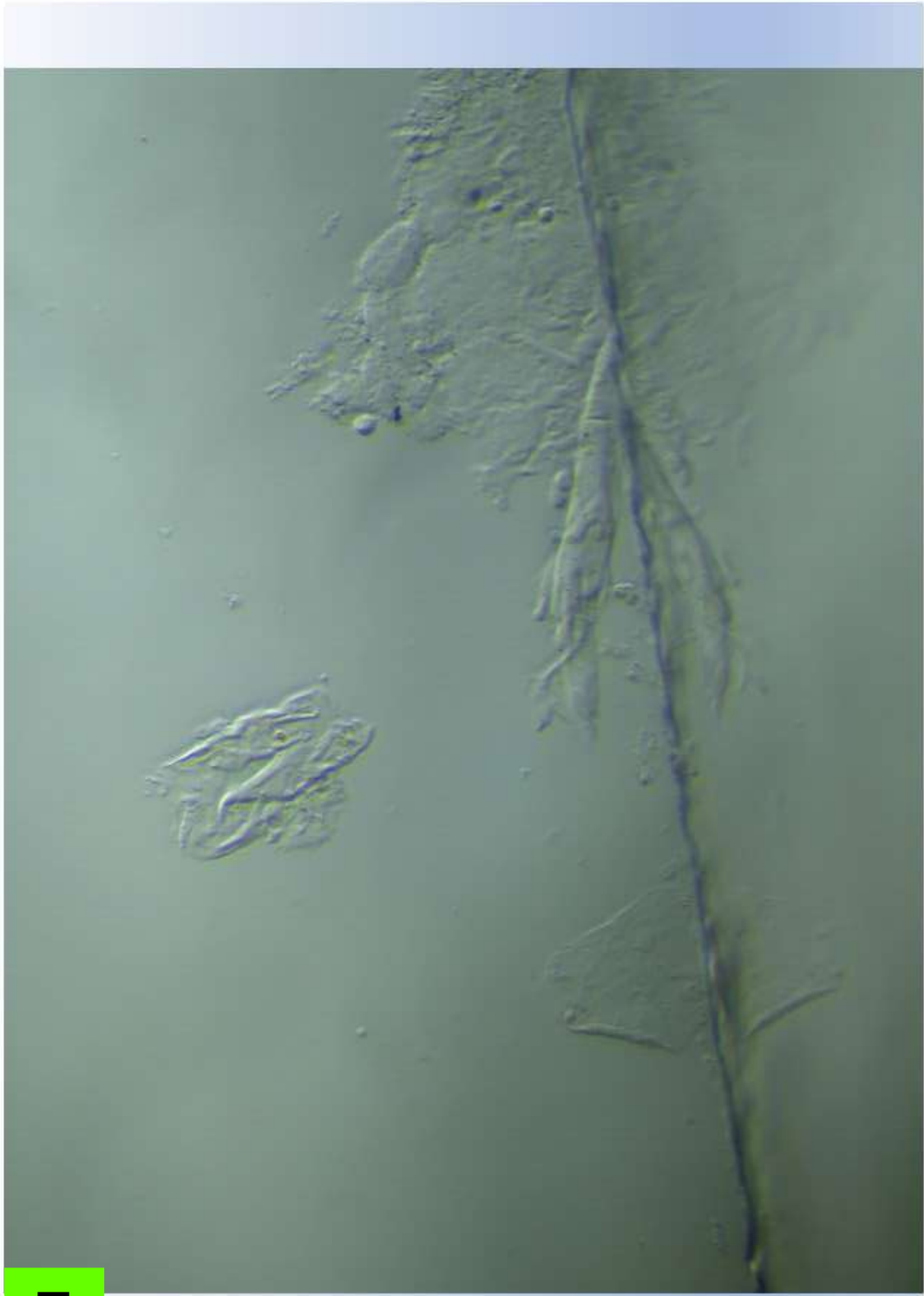
|  |                            |                                 |               |                   |
|--|----------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campra Madrid</b> |                                 | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>       | <b>!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==</b> | <b>PÁGINA</b> | <b>17/30</b>      |
|  |                            |                                 |               |                   |
| !PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                            |                                 |               |                   |

# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/jPnCXqeafqPbwofrC3oSXA==>

|  |                           |               |                   |
|--|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.ual.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>18/30</b>      |
|  |                           |               |                   |
| jPnCXqeafqPbwofrC3oSXA==   |                           |               |                   |



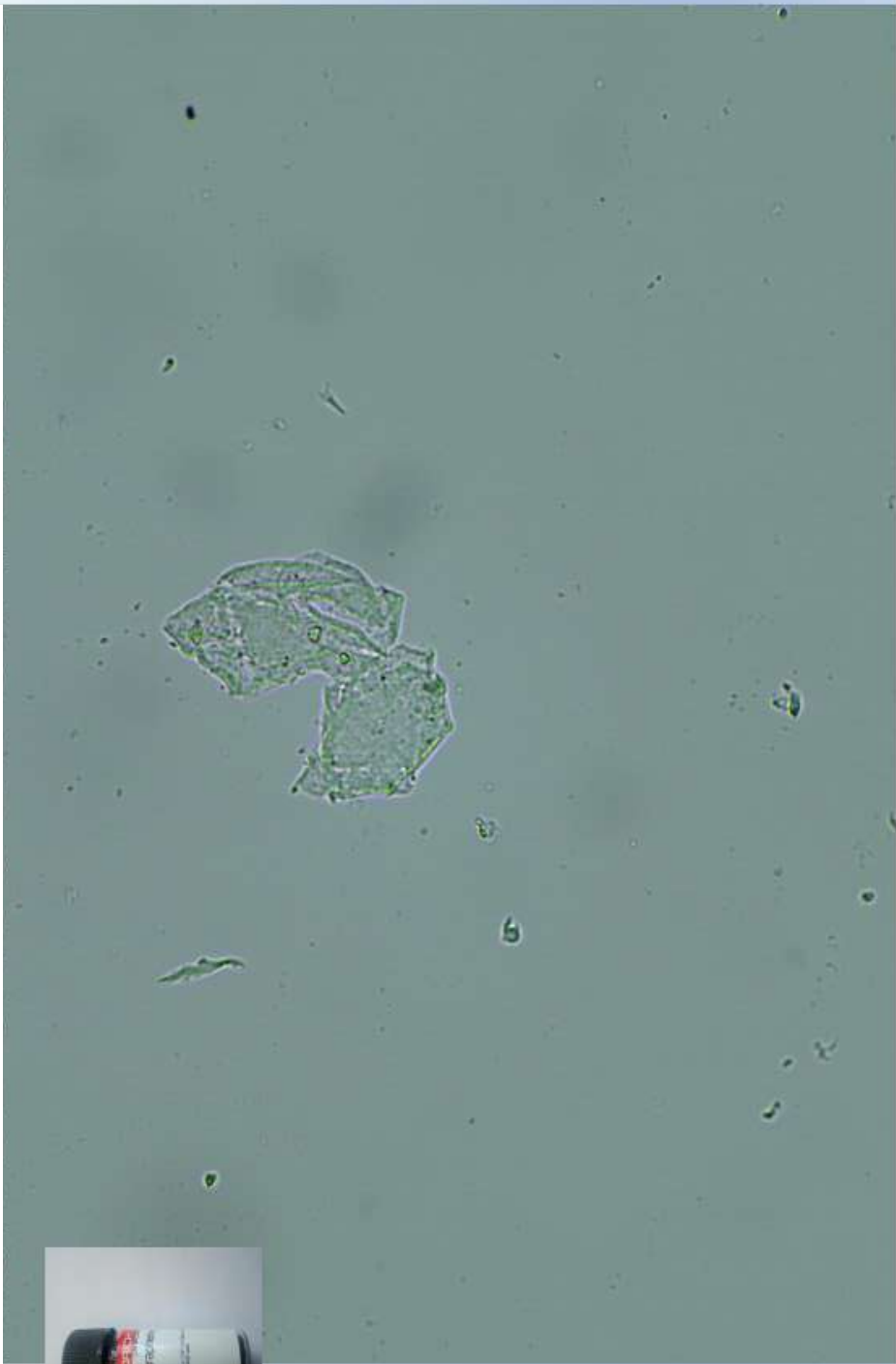
ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                           |               |                   |
|--|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>19/30</b>      |
|  |                           |               |                   |
| jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                           |               |                   |

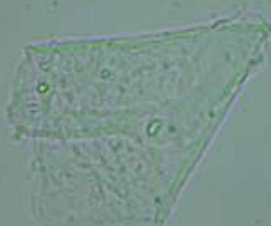
# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                     |                          |        |            |
|--|---------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campra Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | efirma.uai.es       | jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA== | PÁGINA | 20/30      |
|  |                     |                          |        |            |
| jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==   |                     |                          |        |            |

# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|   |                           |               |                   |
|---|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>  | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>  | <b>afirma.uai.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>21/30</b>      |
| <br><a href="https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==">jPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==</a> |                           |               |                   |

ECHANTILLON

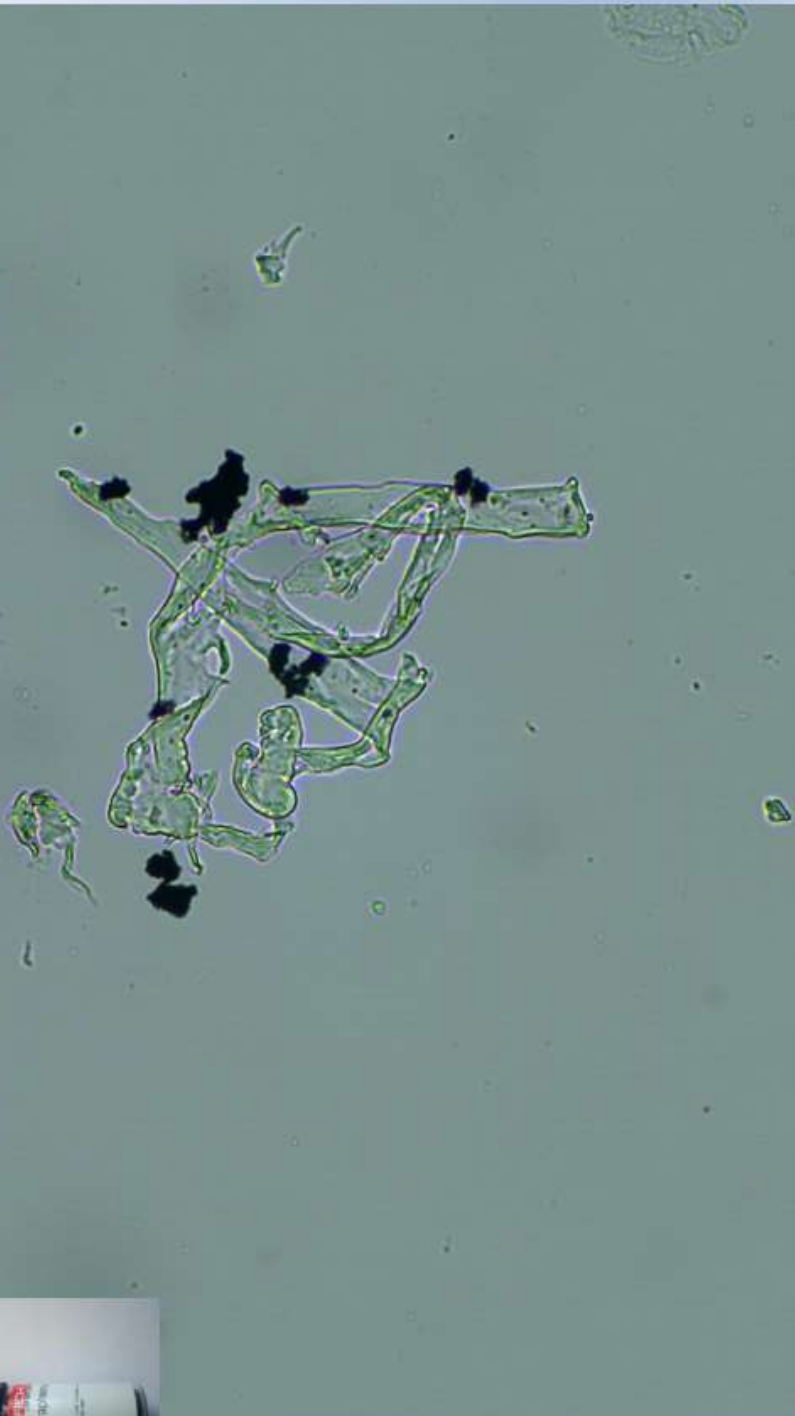
RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/1PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==>

|  |                            |               |                   |
|--|----------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campra Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>       | <b>PÁGINA</b> | <b>22/30</b>      |
|  |                            |               |                   |
| 1PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==   |                            |               |                   |



# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/!PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==>

|  |                           |               |                   |
|--|---------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.ual.es</b>      | <b>PÁGINA</b> | <b>23/30</b>      |
|  |                           |               |                   |
| !PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==   |                           |               |                   |

# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

Firmado Por  
ID. FIRMA

afirma.uai.es

Pablo Campra Madrid

!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==

Fecha  
PÁGINA

28/06/2021  
24/30



!PnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==

# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/jPnCXqeafqPbwofrC3oSXA==>

|  |                            |               |                   |
|--|----------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campra Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>       | <b>PÁGINA</b> | <b>25/30</b>      |
|  |                            |               |                   |
| <b>jPnCXqeafqPbwofrC3oSXA==</b>  |                            |               |                   |

# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/!PnCXqegfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                     |                          |        |            |
|--|---------------------|--------------------------|--------|------------|
| Firmado Por  | Pablo Campra Madrid |                          | Fecha  | 28/06/2021 |
| ID. FIRMA  | afirma.uai.es       | !PnCXqegfqPbwofrC3oSXA== | PÁGINA | 26/30      |
|  |                     |                          |        |            |
| !PnCXqegfqPbwofrC3oSXA==   |                     |                          |        |            |



ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/!PnCXqeafqPbwofrC3oSXA==>

|  |                            |               |                   |
|--|----------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campra Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.ual.es</b>       | <b>PÁGINA</b> | <b>27/30</b>      |
|  |                            |               |                   |
| <b>!PnCXqeafqPbwofrC3oSXA==</b>  |                            |               |                   |

# STANDARD D'OXYDE DE GRAPHÈNE RÉDUIT



Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==>

|   |                            |               |                   |
|---|----------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>  | <b>Pablo Campra Madrid</b> | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>  | <b>afirma.ual.es</b>       | <b>PÁGINA</b> | <b>28/30</b>      |
|                             |                            |               |                   |
| <a href="https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==">PnCXqeqfgPbwofrC3oSXA==</a> |                            |               |                   |

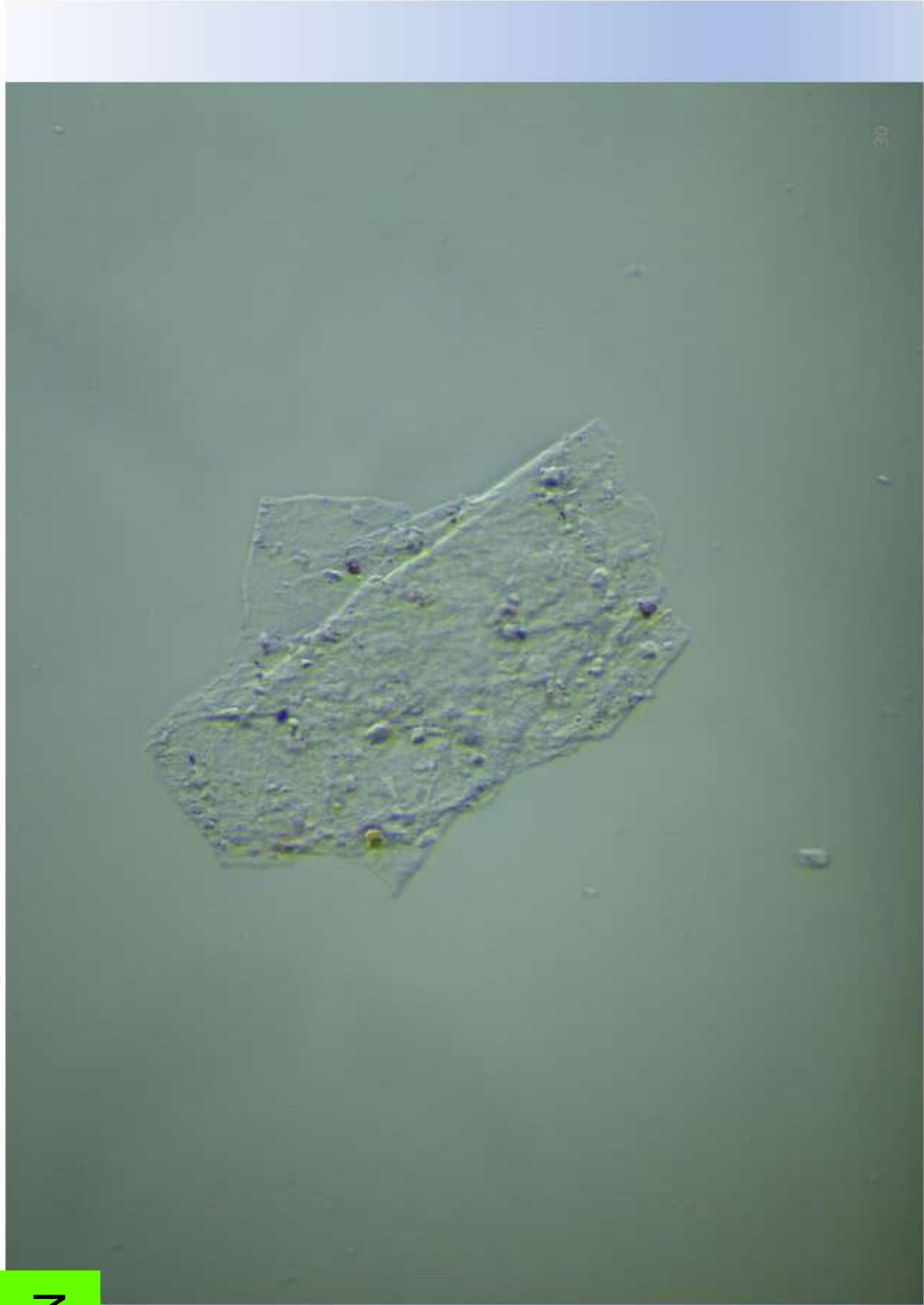


ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/1PnCXqe9fqPbwofrC3oSXA==>

|  |                            |                                 |               |                   |
|--|----------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campra Madrid</b> |                                 | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.ual.es</b>       | <b>1PnCXqe9fqPbwofrC3oSXA==</b> | <b>PÁGINA</b> | <b>29/30</b>      |
|  |                            |                                 |               |                   |
| <b>1PnCXqe9fqPbwofrC3oSXA==</b>  |                            |                                 |               |                   |



ECHANTILLON

RD1

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.uai.es/verificarfirma/code/iPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==>

|  |                           |                                 |               |                   |
|--|---------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Firmado Por</b>   | <b>Pablo Campa Madrid</b> |                                 | <b>Fecha</b>  | <b>28/06/2021</b> |
| <b>ID. FIRMA</b>   | <b>afirma.uai.es</b>      | <b>iPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==</b> | <b>PÁGINA</b> | <b>30/30</b>      |
|  |                           |                                 |               |                   |
| <b>iPnCXqeqfqPbwofrC3oSXA==</b>  |                           |                                 |               |                   |



## Note

Cette traduction a été générée par ordinateur. Il ne peut être garanti qu'elle est intelligible, exacte, complète, fiable ou adaptée à des fins spécifiques. Les textes résultant d'une traduction automatique ne doivent pas servir de base à des décisions cruciales, et notamment à des décisions d'ordre financier ou importantes sur le plan commercial.

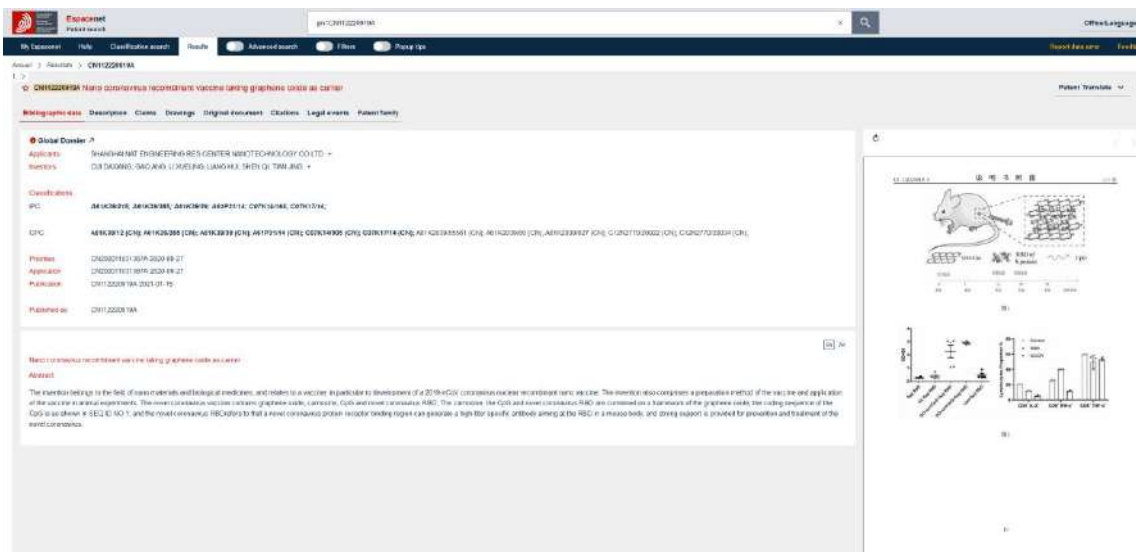
## ABRÉGÉ CN112220919A

<sup>11</sup> L'invention appartient au domaine des nanomatériaux et des médicaments biologiques, et concerne un vaccin, en particulier le développement d'un nano-vaccin recombinant nucléaire contre le coronavirus 2019-nCoV. L'invention comprend également un procédé de préparation du vaccin et l'application du vaccin dans des expérimentations animales. Le nouveau vaccin contre le coronavirus contient de l'oxyde de graphène, de la carnosine, du CpG et du nouveau coronavirus RBD ; La carnosine, le CpG et le nouveau coronavirus RBD sont combinés sur une trame d'oxyde de graphène ; la séquence codante du CpG est telle que montrée dans SEQ ID NO 1 ; et le nouveau coronavirus RBD fait référence au fait qu'une nouvelle région de liaison au récepteur de protéine de coronavirus peut générer un anticorps spécifique à titre élevé visant le RBD dans un corps de souris, et un soutien solide est fourni pour la prévention et le traitement du nouveau coronavirus.

---

<sup>23</sup> The invention belongs to the field of nano materials and biological medicines, and relates to a vaccine, in particular to development of a 2019-nCoV coronavirus nuclear recombinant nano vaccine. The invention also comprises a preparation method of the vaccine and application of the vaccine in animal experiments. The novel coronavirus vaccine contains graphene oxide, carnosine, CpG and novel coronavirus RBD; The carnosine, the CpG and novel coronavirus RBD are combined on a framework of the graphene oxide; the coding sequence of the CpG is as shown in SEQ ID NO 1; and the novel coronavirus RBD refers to that a novel coronavirus protein receptor binding region can generate a high-titer specific antibody aiming at the RBD in a mouse body, and strong support is provided for prevention and treatment of the novel coronavirus.

# CN112220919A Nano-vaccin recombinant contre le coronavirus utilisant l'oxyde de graphène comme support



Les données provenant de sources autres que l'OEB peuvent ne pas être exactes, complètes ou à jour.

## Domaine technique

L'invention appartient au domaine des nanomatériaux et de la biomédecine, et concerne le développement d'une plateforme de développement de vaccins. Plus précisément, elle concerne le développement d'un nanovaccin recombinant nucléaire du coronavirus 2019-nCoV. L'invention comprend également l'application du vaccin dans des expériences sur des animaux.

## Contexte technique

Les vaccins constituent l'arme ultime pour éliminer les principales maladies infectieuses. Par rapport aux autres thérapies, les vaccins ont le coût le plus bas et l'avantage de la frappe préventive. Il est sans aucun doute devenu l'espoir du public. Grâce à la vaccination, les êtres humains ont éliminé les cas de variole et de polio. Cette dernière a également été réduite de 99 %. L'incidence de maladies infectieuses comme la diphtérie est rare, et l'incidence de maladies comme la rougeole et le tétanos néonatal a considérablement diminué. On ne saurait trop insister sur l'impact des vaccins sur la santé humaine. La naissance de chaque nouveau vaccin est une grande victoire de l'humanité sur une maladie infectieuse ! Jusqu'à présent, aucune mesure médicale ne peut avoir un impact aussi important, durable et profond sur la santé humaine qu'un vaccin ; et aucun médicament thérapeutique ne peut éliminer une certaine maladie de la terre à un coût extrêmement bas comme un vaccin. .

Peu après l'apparition du SRAS-CoV-2, la Chine a déjà terminé l'isolement des souches virales dans différents laboratoires. C'est un grand pas vers la recherche et le développement de vaccins. Je pense que nous atteindrons bientôt l'objectif ultime d'éliminer le SRAS-CoV-2. Cependant, jusqu'à présent, il n'y a pas eu de vaccin ou de médicament approuvé pour le traitement de l'infection par le CoV. Il est donc très urgent de mettre au point un traitement médicamenteux efficace ou de prévenir l'infection et l'apparition du coronavirus.

D'après les recherches sur les vaccins contre les coronavirus tels que le SRAS et le MERS, la cible principale des vaccins contre les coronavirus est la protéine S du coronavirus. Les vaccins doivent non seulement induire des réponses immunitaires humorales et cellulaires, mais aussi induire des réponses immunitaires muqueuses, et utiliser des adjuvants pour induire une voie Th1 et Th2 équilibrée afin de produire un vaccin réellement efficace. À l'heure actuelle, les recherches sur les vaccins contre le SRAS et le MERS sont principalement axées sur les vaccins à vecteur viral et les vaccins sous-unitaires. Un grand nombre d'études ont montré que la difficulté du SRAS

et du MERS est qu'ils ne peuvent pas stimuler la production de cellules B à mémoire à long terme. Chez les patients guéris du SRAS et du MERS, les cellules à mémoire à long terme ne sont que de 2 à 3 ans et ne peuvent pas générer de mémoire immunitaire, ce qui fait échouer le développement du vaccin. Jusqu'à présent, seuls 6 vaccins potentiels contre les coronavirus sont entrés dans la phase de recherche clinique, mais aucun vaccin efficace n'a été approuvé pour la commercialisation.

### Résumé de l'invention

L'objet de la présente invention est de fournir un vaccin recombinant contre le coronavirus.

Un autre objet de la présente invention est de fournir une méthode de préparation du vaccin à virus recombinant.

Un autre objet de la présente invention est de fournir l'application du vaccin à virus recombinant.

Compte tenu des divers problèmes des vaccins traditionnels actuels, nous avons réfléchi à la manière de changer les problèmes des vaccins existants et d'améliorer la réponse immunitaire. Afin d'améliorer l'activité immunitaire des immunogènes et de renforcer la capacité de réponse immunitaire de l'organisme, la méthode la plus fondamentale est la suivante L'immunogène est mélangé à un adjuvant. L'adjuvant immunitaire est un type de promoteur qui peut renforcer la réponse immunitaire de l'organisme à l'immunogène. **L'oligodéoxynucléotide CpG (ODN) est un adjuvant très prometteur découvert ces dernières années.** Il a été prouvé que l'ODN CpG a une bonne activité adjuvante chez les animaux, in vitro et dans les études cliniques. Les plus étudiés sont le CpG7909 et le CpG1018.

Le 9 novembre 2017, la FDA américaine a approuvé Dynavax Technologies pour l'hépatite B avec adjuvant CpG1018 Le vaccin est sur le marché. Ce vaccin est le premier vaccin adjuvant CpG ODN approuvé au monde pour prévenir l'infection par le VHB chez les adultes âgés de 18 ans et plus.

En outre, de nombreux types différents de CpG ODN ont été utilisés comme adjuvants dans de multiples essais cliniques. La CpG active les cellules pDC immatures en se liant au TLR9, et induit des réponses immunitaires naturelles et adaptatives. Cependant, une structure CpG unique a une activation limitée des cellules immunitaires et est facilement hydrolysée par l'exonucléase pour la rendre stable in vivo ; insuffisante, elle peut également provoquer des effets secondaires ; l'oligodéoxynucléotide (ODN) CpG synthétisé dans la séquence peut également renforcer l'effet de stimulation. La combinaison de la CpG et d'autres protéines telles que les antigènes a un effet d'activation immunitaire très important.

**Le graphène est un nanomatériau de carbone bidimensionnel dont le réseau hexagonal en nid d'abeille est composé d'atomes de carbone et d'orbitales hybrides  $sp^2$ .** Son unité structurelle de base est le noyau benzénique à six chaînons le plus stable des matériaux organiques, qui est actuellement le matériau bidimensionnel le plus idéal. L'oxyde de graphène (GO), en tant que dérivé du graphène, est l'exfoliation de l'oxyde de graphite. En raison de son hybridation  $SP2$  unique, de sa structure bidimensionnelle parfaite et de sa haute réactivité au bord, il peut être utilisé comme une charge idéale et un support de greffe dans la conception et le développement d'une plate-forme thérapeutique basée sur lui, dans le système d'administration de nanomédicaments, les tests biologiques, le traitement des tumeurs et l'imagerie cellulaire jouent un rôle important.

**La présente invention est achevée sur la base des recherches ci-dessus.**

La présente invention développe une nouvelle méthode de développement de vaccins basée sur le matériau oxyde de graphène pour charger des molécules CpG et des protéines recombinantes dans le squelette. Sur la base de cette plateforme technologique combinée avec la protéine recombinante de la région RBD de la protéine Spike du SAR-CoV-2, un nouveau vaccin nanocoronaral a été préparé. Le vaccin nano-coronaral préparé a montré une forte immunogénicité dans les expériences sur les souris et peut produire des anticorps à haut titre.

Dans un aspect, la présente invention fournit un vaccin contre le coronavirus contenant de l'oxyde de graphène, de la carnosine, du CpG et du RBD. Dans le mode de réalisation préféré de la présente invention, il est appelé vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD.

L'oxyde de graphène (GO, graphene oxide) est l'oxyde du graphène. Après avoir été oxydé, les groupes fonctionnels contenant de l'oxygène sur celui-ci augmentent, ce qui le rend plus actif que le graphène. Par exemple, les groupes hydroxyle et les groupes époxy sont répartis au hasard sur un monolithe d'oxyde de graphène, tandis que les groupes carboxyle et carbonyle sont introduits au bord du monolithe. Les produits courants d'oxyde de graphène disponibles dans le commerce sont la poudre, les paillettes et la solution, et leur couleur est brune.

La carnosine, nom scientifique  $\beta$ -alanyl-L-histidine, est un dipeptide composé de  $\beta$ -alanine et de L-histidine, un solide cristallin. La carnosine a une forte capacité antioxydante et peut éliminer les radicaux libres réactifs de l'oxygène (ROS) et les aldéhydes  $\alpha$ - $\beta$  insaturés formés par l'oxydation excessive des acides gras dans les membranes cellulaires lors du stress oxydatif.

Le motif CpG a pour effet d'activer le système immunitaire de l'organisme et peut être utilisé comme adjuvant. De préférence, la séquence codante du CpG est représentée dans la SEQ ID NO 1.

RBD (spike receptor binding domain) est le domaine de liaison du récepteur. Le RBD dans la présente invention fait spécifiquement référence au domaine de liaison au récepteur (RBD) de la protéine du coronavirus (protéine S). Par exemple, vous pouvez sélectionner une protéine RBD avec la séquence suivante :

```
PNITNLCPFGEVFNATRFASVYAWNRKRISNCVADYSVLYNSASFSTFKCYGVSPTKLNDLCFTNVYADSFVIRGDEVQRQIAPGQTGKIA  
DYNKLPDDFTGCVIAWNSNNLDSKVGGNYNLYRLFRKSNLKPFRDISTEIYQAGSTPCNGQPFRDISTEIYQAGSTPCNGQPFR  
DISTEIYQAGSTPCNGQPFRDISTEIYQAGSTPCNGQPFRDISTEIYQAGSTPCNGQPFRDISTEIYQAGSTPCNGGYS
```

Le vaccin contre le coronavirus de la présente invention est obtenu en combinant la carnosine, le CpG et le nouveau RBD du coronavirus sur de l'oxyde de graphène activé.

Dans le vaccin contre le coronavirus de la présente invention, le GO est utilisé comme base du squelette, et le dosage est généralement excessif, et le dosage de la carnosine peut être environ deux fois celui du GO. En tant que macromolécules biologiques, la CpG et le nouveau coronavirus RBD sont utilisés en petite quantité. La quantité des deux est généralement égale à un dix millièmes de GO, soit le rapport de masse. Le dosage de RBD est plus de deux fois supérieur à celui de CpG, par exemple, CpG:RBD=1:2-10, de préférence, le dosage de RBD est 3-6 fois celui de CpG.

D'autre part, la présente invention fournit une méthode de préparation du vaccin contre le coronavirus. La méthode de préparation comprend les étapes suivantes :

Obtenir la CpG, la protéine recombinante RBD et la carnosine ;

Ajouter la poudre lyophilisée GO à la solution tampon phosphate, et soniquer ;

Ajouter de l'EDC et du NHS pour activer la solution de GO, éliminer l'excès d'EDC/sulfo-NHS dans la solution réactionnelle par ultrafiltration, et ajuster le pH de la solution réactionnelle à neutre ;

Ajouter la carnosine, le CpG et les protéines recombinantes RBD à la solution réactionnelle et incubé avec le GO activé ;

Retirer l'excès de protéines découplées de la solution réactionnelle, stériliser et mettre de côté.

De préférence, la durée des ultrasons est de 2 à 3 heures. Les conditions ultrasoniques sont de 200 W, 40 kHz.

De préférence, la valeur du pH du tampon phosphate est neutre, telle que 6,8-7,6, plus préférablement 7,0-7,4, ou 7,2.

De préférence, la méthode pour éliminer l'excès d'EDC/sulfo-NHS ou de protéine non couplée est l'ultrafiltration.

Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, le ratio d'oxyde de graphène, de carnosine, de CpG et de RBD est de : 26 mg : 40 mg : 1,2 µg : (3-6) µg.

De préférence, la température de réaction est de 20 à 28°C. Par exemple, utiliser la température ambiante.

Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, le vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD est préparé en couplant GO à la carnosine par une méthode améliorée de réaction EDC-NHS, et en ajoutant 26 mg de poudre lyophilisée de GO à 5. Dans 20 mL de solution saline tamponnée au phosphate (PBS, pH = 7.4), soniquer (200 W, 40 kHz) à 25°C pendant 3 h. Ajouter 6,82 mg d'EDC (N1-((éthylimino)méthylène)-N3,N3-diméthylpropane-1,3-diamine à 25°C, chinois : 1-(3-diméthylaminopropyl)-3-éthylcarbodiimine Imine) et 7,73 mg de NHS (NN-hydroxysuccinimide) pour activer la solution de GO. L'excès d'EDC/sulfo-NHS a été éliminé de la solution réactionnelle par ultrafiltration, puis le pH de la solution a été ajusté à 7,4. Ensuite, 40 mg de carnosine, 1,2 µg de CpG et la protéine recombinante RBD de différentes concentrations ont été ajoutés à la solution et ont réagi avec le GO activé à 25°C pendant 2 h. Ensuite, l'excès de protéine découplée est éliminé de la solution réactionnelle par ultrafiltration. Le produit préparé est appelé vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD. Enfin, la solution de vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD a été mise en contact avec un filtre stérile (0,22 µm) et stockée dans un récipient stérile à 4°C pour les expériences suivantes.

L'invention établit une plate-forme technologique de préparation de vaccins à base de nano-protéines recombinantes qui peut stimuler rapidement le système immunitaire humain, et peut produire rapidement un grand nombre de vaccins préventifs après confirmation du virus infectieux. Cette plateforme technologique utilise pleinement les caractéristiques des groupes COOH, hydroxyle et autres sur la surface de l'oxyde de graphène, et utilise l'interaction entre les liaisons π-π pour assembler la protéine recombinante sélectionnée de RBD avec des molécules CpG et de la carnosine pour préparer un vaccin à base de nano-protéines recombinantes **basé sur l'oxyde de graphène comme squelette**. Le vaccin peut stimuler le corps à produire des anticorps neutralisants RBD de haut niveau contre le SAR-CoV-2, posant une base technique pour la prévention et le traitement des infections à coronavirus et des épidémies similaires à l'avenir.

Dans un autre aspect, la présente invention prévoit l'application du vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD mentionné ci-dessus, c'est-à-dire l'application du vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD dans la préparation de médicaments pour prévenir le nouveau coronavirus.

De préférence, l'application améliore l'immunité de l'organisme contre le nouveau coronavirus.

Mieux encore, le vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD peut produire des anticorps spécifiques contre le RBD, et l'anticorps spécifique a un titre élevé. Dans le mode de réalisation de la présente invention, le vaccin à nanocouronne a montré une forte immunogénicité dans les expériences sur les souris et peut produire des anticorps à titre élevé.

## **Les effets bénéfiques de la présente invention sont :**

Sur la base des matériaux d'oxyde de graphène, une nouvelle plate-forme technologique de vaccin a été développée pour charger des molécules CpG et des protéines recombinantes pour l'épine dorsale. Un nouveau vaccin nanocoronavirus a été préparé en combinant la protéine recombinante de la région RBD de la protéine Spike de SAR-CoV-2. La production d'anticorps spécifiques de haut niveau contre la région RBD chez la souris apporte un soutien solide à la prévention et au traitement du nouveau coronavirus.

### **Description des dessins**

Afin de décrire plus clairement les solutions techniques dans les modes de réalisation de la présente demande, ce qui suit va présenter brièvement les dessins qui doivent être utilisés dans les modes de réalisation. Bien entendu, les dessins de la description suivante ne représentent que certains modes de réalisation de la présente application. Une personne de compétence ordinaire dans l'art peut obtenir d'autres dessins basés sur ces dessins sans travail de création.

**La figure 1** est un diagramme schématique du mode et du calendrier d'immunisation des souris vaccinées par GO-Car-carnosine-CpG-RBD ;

**La figure 2** montre la modification des anticorps spécifiques de RBD dans le sérum des souris 28 jours après l'immunisation et la modification de la production de cytokines par les cellules de la rate au jour 42.

### **Moyens détaillés**

Ce qui suit va décrire clairement et complètement les solutions techniques dans les modes de réalisation de la présente demande. Évidemment, les modes de réalisation décrits ne sont qu'une partie des modes de réalisation de la présente demande, plutôt que tous les modes de réalisation. Sur la base des modes de réalisation de la présente demande, tous les autres modes de réalisation obtenus par des personnes de compétence ordinaire dans l'art sans travail créatif entreront dans le champ de protection de la présente demande. Pour les méthodes et techniques non spécifiquement décrites, toutes les techniques conventionnelles et bien connues de l'art peuvent être utilisées pour le fonctionnement. Par exemple, se référer au Molecular Cloning Handbook de Cold Spring Harbor, etc.

#### **Exemple 1**

Procédé de préparation de la formulation vaccinale de la protéine recombinante oxyde de graphène (GO)-carnosine-CpG-RBD

La séquence d'acide nucléique du récepteur TLR9 CpG ODN M362, qui présente une réaction croisée avec les humains et les souris, a été sélectionnée. La séquence spécifique est la suivante 5'-TCGTCGTCGTTTC:GAACGACGTTGAT-3' (25 mer, SEQ ID NO 1), et une méthode améliorée de réaction EDC-NHS est adoptée. Dans le processus de couplage de GO à la carnosine, 26 mg de poudre lyophilisée de GO ont été ajoutés à 5,20 ml de solution saline tamponnée au phosphate (PBS, pH = 7,4), et soniqués (200 W, 40 kHz) à 25°C pendant 3 heures. Ajouter 6,82 mg d'EDC(N1-((éthylimino)méthylène)-N3,N3-diméthylpropane-1,3-diamine à 25°C, chinois : 1-(3-diméthylaminopropyl)-3-éthylcarbon Diimine) et 7,73

mg de NHS (NN-hydroxysuccinimide) pour activer la solution de GO. L'excès d'EDC/sulfo-NHS a été éliminé de la solution réactionnelle par ultrafiltration, puis le pH de la solution a été ajusté à 7,4. Ensuite, 40 mg de carnosine, 1,2 ug de CpG et différentes concentrations de protéine recombinante RBD sont ajoutés à la solution et réagissent avec le GO activé à 25°C pendant 2 h. Ensuite, l'excès de protéine découplée est éliminé de la solution réactionnelle par ultrafiltration. Le produit préparé est étiqueté vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD. Enfin, la solution de vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD a été mise en contact avec un filtre stérile (0,22um) et stockée dans un récipient stérile à 4°C pour les expériences suivantes.

## Exemple 2

Expérience d'immunisation de souris avec un vaccin à base de protéine recombinante oxyde de graphène (GO)-carnosine-CpG-RBD

Selon le calendrier indiqué sur la figure 1, des souris BALB/cmice femelles âgées de 6 semaines ont été immunisées par injection sous-cutanée aux jours 0, 14 et 28, jusqu'à 28 et 42 jours. Le sang a été collecté et le sérum a été séparé. Détecter les anticorps spécifiques contre le RBD dans le sérum. Les souris ont été sacrifiées au 42ème jour, les splénocytes ont été séparés, et la réponse immunitaire spécifique des cellules T et la sécrétion de cytokines ont été détectées.

Le regroupement et la détermination de la dose des souris immunisées :

1. (Oxyde de graphène + carnosine) + 1,2ug cpG+3ug RBD
2. oxyde de graphène + carnosine + 1,2 g de cpG + 6 g de RBD
3. hydroxyde d'aluminium + 6ug RBD (1:1)
4. 6ug RBD
5. groupe Liposome (lipo) + 6ug RBD

Souche de souris : Souris BALB/c (n=6).

Le programme d'immunisation des souris avec le vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD est le suivant : le sang est collecté et immunisé pour la première fois comme point de départ de l'immunisation des souris.

Le 7e jour, le deuxième sang est prélevé pour étudier le nouveau système de coronavirus et en maîtriser les principes.

Le 14e jour, le sang est prélevé pour la troisième fois afin de renforcer l'immunité.

Le 28e jour, le sang est prélevé pour la quatrième fois afin de renforcer l'immunisation et de détecter les anticorps dans le sérum.

Si le résultat est positif, on se prépare à prélever des cellules de la rate.

Le 42e jour, le sang a été collecté pour la cinquième fois, après quoi le sang a été sacrifié et les cellules de la rate ont été séparées pour les expériences sur les cytokines.

Les résultats des tests ont montré que le vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD a produit des anticorps spécifiques de haut niveau contre le RBD dans les groupes 3ug et 6ug après immunisation des souris. Par rapport au groupe ayant reçu l'adjuvant traditionnel, le groupe RBD et le groupe liposome présentent des différences significatives (figure 2).

Une analyse plus approfondie de la réponse immunitaire spécifique des cellules T isolées de la rate a montré que le vaccin GO-Car-carnosine-CpG-RBD peut stimuler l'organisme à produire des cytokines IFN-gamma spécifiques, améliorer l'immunité de l'organisme et combattre le nouveau coronavirus de l'épidémie.

Ce qui précède n'est qu'une mise en œuvre spécifique de cette demande, mais l'étendue de la protection de cette demande n'est pas limitée à cela.

Toute personne qualifiée dans l'art peut facilement penser à des changements ou des substitutions dans le cadre du champ d'application technique divulgué dans cette application. Tous devraient être couverts par la portée de la protection de cette demande. Par conséquent, la portée de la protection de cette demande devrait être soumise à la portée de la protection des revendications.

## SEQUENCE LISTING

<110> Shanghai National Engineering Research Center for Nanotechnology and Application Co., Ltd.

<120> Nano-New Coronavirus Recombinant Vaccine Based on Graphene Oxide

<130> 20200920

<160> 2

<170> PatentIn version 3.5

<210> 1

<211> 25

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Artificial sequence

<400> 1

tcgtcgtcgt tcgaacgacg ttgat 25

<210> 2

<211> 192

<212> PRT

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Artificial sequence

<400> 2

Pro Asn Ile Thr Asn Leu Cys Pro Phe Gly Glu Val Phe Asn Ala Thr

1 5 10 15



Arg Phe Ala Ser Val Tyr Ala Trp Asn Arg Lys Arg Ile Ser Asn Cys

20 25 30

Val Ala Asp Tyr Ser Val Leu Tyr Asn Ser Ala Ser Phe Ser Thr Phe

35 40 45

Lys Cys Tyr Gly Val Ser Pro Thr Lys Leu Asn Asp Leu Cys Phe Thr

50 55 60

Asn Val Tyr Ala Asp Ser Phe Val Ile Arg Gly Asp Glu Val Arg Gln

65 70 75 80

Ile Ala Pro Gly Gln Thr Gly Lys Ile Ala Asp Tyr Asn Tyr Lys Leu

85 90 95

Pro Asp Asp Phe Thr Gly Cys Val Ile Ala Trp Asn Ser Asn Asn Leu

100 105 110

Asp Ser Lys Val Gly Gly Asn Tyr Asn Tyr Leu Tyr Arg Leu Phe Arg

115 120 125

Lys Ser Asn Leu Lys Pro Phe Glu Arg Asp Ile Ser Thr Glu Ile Tyr

130 135 140

Gln Ala Gly Ser Thr Pro Cys Asn Gly Val Glu Gly Phe Asn Cys Tyr

145 150 155 160

Phe Pro Leu Gln Ser Tyr Gly Phe Gln Pro Thr Asn Gly Val Gly Tyr

165 170 175

Gln Pro Tyr Arg Val Val Val Leu Ser Phe Glu Leu Leu His Ala Pro

180 185 190

## REVENDICATIONS

CN112220919A Nano-vaccin recombinant contre le coronavirus utilisant l'oxyde de graphène comme support

1. Vaccin à base de coronavirus, caractérisé en ce que le coronavirus contient de l'oxyde de graphène, de la carnosine, du CpG et de nouvelles régions de liaison au récepteur du coronavirus ; le squelette de l'oxyde de graphène est combiné avec de la carnosine, du CpG et de nouvelles régions de liaison au récepteur du coronavirus ; la séquence codante du CpG est représentée dans la SEQ ID NO 1 ; la nouvelle région de liaison au récepteur du coronavirus se réfère à la nouvelle région de liaison au récepteur de la protéine S du coronavirus.

2. Coronavirus selon la revendication 1, dans lequel le coronavirus est obtenu en connectant la carnosine, la CpG et les régions de liaison du récepteur du coronavirus sur l'oxyde de graphène activé.

3. Procédé de préparation de coronavirus selon la revendication 1, caractérisé en ce que le procédé de préparation comprend les étapes suivantes :

Obtenir la CpG, la protéine recombinante de la région de liaison du récepteur et la carnosine, la séquence codante de la CpG est représentée dans la SEQ ID NO 1 ;

Ajouter la poudre lyophilisée d'oxyde de graphène à la solution tampon de phosphate et traitement par ultrasons ;

Ajouter de l'EDC et du NHS pour activer la solution d'oxyde de graphène, éliminer l'excès d'EDC/sulfo-NHS dans la solution réactionnelle par ultrafiltration, et ajuster le pH de la solution réactionnelle à neutre ;

Ajouter la carnosine, le CpG et la protéine recombinante de la région de liaison du récepteur à la solution réactionnelle et incubé avec l'oxyde de graphène activé ;

Retirer l'excès de protéine découplée de la solution réactionnelle, stériliser et mettre de côté.

4. Méthode de préparation de la revendication 3, dans laquelle la durée des ultrasons est de 2 à 3 heures.

5. Méthode de préparation de la revendication 3, dans laquelle le pH du tampon phosphate est de 6,8-7,6.

6. Méthode de préparation de la revendication 3, dans laquelle la méthode pour éliminer l'excès d'EDC/sulfo-NHS ou éliminer la protéine non couplée est l'ultrafiltration.

7. Procédé de préparation selon la revendication 3, dans lequel la quantité de carnosine est supérieure à 1,5 fois celle de l'oxyde de graphène, la quantité de région de liaison au récepteur est de 2 à 10 fois celle de CpG, et la quantité de CpG est un dix millième de celle de l'oxyde de graphène, rapport de qualité.

8. Procédé de préparation selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, dans lequel la température de réaction est de 20 à 28°C.

9. Utilisation du coronavirus selon la revendication 1, caractérisée en ce que le nouveau vaccin contre le coronavirus est utilisé dans la préparation de médicaments pour la prévention du coronavirus.

10. Application selon la revendication 9, dans laquelle le coronavirus amène l'organisme à produire des anticorps contre la protéine recombinante dans la région de liaison au récepteur.

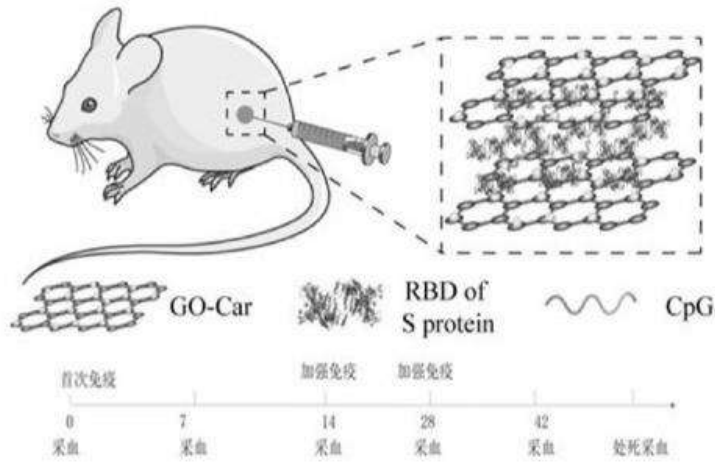


图1

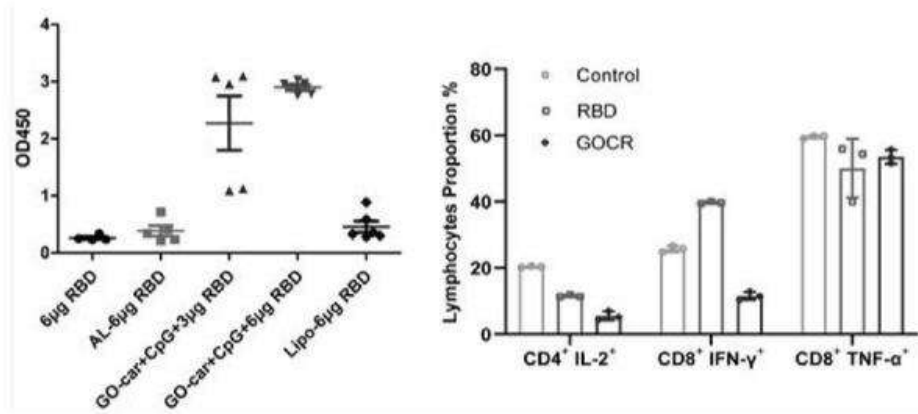


图2

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112220919 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(21) 申请号 202011031367.1

C07K 14/165 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.27

C07K 17/14 (2006.01)

(71) 申请人 上海纳米技术及应用国家工程研究中心有限公司

地址 201109 上海市闵行区剑川路468号

(72) 发明人 崔大祥 高昂 梁辉 田静  
李雪玲 沈琦

(74) 专利代理机构 上海东亚专利商标代理有限公司 31208

代理人 董梅

(51) Int.Cl.

A61K 39/215 (2006.01)

A61K 39/39 (2006.01)

A61K 39/385 (2006.01)

A61P 31/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页

序列表2页 附图1页

(54) 发明名称

以氧化石墨烯为载体的纳米冠状病毒重组疫苗

(57) 摘要

本发明属于纳米材料和生物医药领域,涉及一种疫苗,具体而言,涉及2019-nCoV冠状病毒核重组纳米疫苗的开发。本发明还包括该疫苗的制备方法以及在动物试验中的应用。所述的新冠疫苗含有氧化石墨烯、肌肽、CpG、新冠病毒RBD;在氧化石墨烯的骨架上结合肌肽、CpG和新冠病毒RBD;所述的CpG的编码序列如SEQ ID NO 1所示;所述的新冠病毒RBD是指新型冠状病毒蛋白受体结合区域可以在小鼠体内产生高效价的针对RBD的特异性抗体,为新型冠状病毒的防治提供了强有力的支持。

1. 一种冠状病毒疫苗,其特征在于,所述的冠状病毒含有氧化石墨烯、肌肽、CpG和新冠病毒受体结合区域;在氧化石墨烯的骨架上结合肌肽、CpG和新冠病毒受体结合区域;所述的CpG的编码序列如SEQ ID NO 1所示;所述的新冠病毒受体结合区域是指新型冠状病毒S蛋白受体结合区域。

2. 如权利要求1所述的冠状病毒,其特征在于,所述的冠状病毒通过在活化的氧化石墨烯上连接肌肽、CpG和冠状病毒受体结合区域而获得。

3. 权利要求1所述的冠状病毒的制备方法,其特征在于,所述的制备方法包括如下步骤:

获取CpG、受体结合区域重组蛋白和肌肽,所述的CpG的编码序列如SEQ ID NO 1所示;

将氧化石墨烯冻干粉添加到磷酸盐缓冲液中,超声处理;

添加EDC和NHS以活化氧化石墨烯溶液,通过超滤去除反应溶液中过量的EDC /磺基-NHS,将反应溶液的pH调节至中性;

将肌肽、CpG和受体结合区域重组蛋白添加到反应溶液中,与活化的氧化石墨烯孵育;

从反应溶液中除去过量的未偶联的蛋白,灭菌,备用。

4. 如权利要求3所述的制备方法,其特征在于,超声的时长为2-3小时。

5. 如权利要求3所述的制备方法,其特征在于,所述的磷酸盐缓冲液的pH值为6.8-7.6。

6. 如权利要求3所述的制备方法,其特征在于,去除过量的EDC /磺基-NHS或者去除未偶联的蛋白的方法是超滤。

7. 如权利要求3所述的制备方法,其特征在于,肌肽用量为氧化石墨烯的1.5倍以上,受体结合区域用量为CpG的2-10倍,CpG的用量为氧化石墨烯的万分之一,质量比。

8. 如权利要求3-7中任意一种所述的制备方法,其特征在于,所述的反应温度在20-28℃。

9. 权利要求1所述的冠状病毒的应用,其特征在于,所述的新冠疫苗在制备预防冠状病毒的药物中的应用。

10. 如权利要求9所述的应用,其特征在于,所述的冠状病毒使机体产生针对受体结合区域重组蛋白的抗体。

## 以氧化石墨烯为载体的纳米冠状病毒重组疫苗

### 技术领域

[0001] 本发明属于纳米材料和生物医药领域,涉及一种疫苗开发平台的研制。具体而言,涉及2019-nCoV冠状病毒核重组纳米疫苗的开发。本发明还包括该疫苗在动物试验中的应用。

### 技术背景

[0003] 疫苗是消灭重大传染病的终极武器,疫苗相对于其他疗法有最低的成本,更有先发制敌的优势,无疑成了公众的希望,通过接种疫苗,人类已经消灭了天花,脊髓灰质炎病例也减少了99%,白喉等传染病发病罕见,麻疹、新生儿破伤风等疾病的发病率显著下降。疫苗对人类健康的影响再怎么夸大都不过分,每一种新疫苗的诞生都是人类战胜一种传染病的伟大胜利!至今没有任何一种医疗措施能像疫苗一样对人类的健康产生如此重要、持久和深远的影响;也没有任何一种治疗药品能像疫苗一样以极其低廉的代价把某一种疾病从地球上消灭。

[0004] SARS-CoV-2疫情发生不久,中国已有不同实验室完成了病毒毒株的分离,为向疫苗的研发迈进了一大步,相信我们很快就会拥有消灭SARS-CoV-2的终极武器,然而,直到现在为止,还没有一款批准的用于治疗CoV感染的疫苗或药物,因此非常亟需开发一种有效的药物治疗或者预防冠状病毒的传染和爆发。

[0005] 根据SARS和MERS等冠状病毒疫苗的研究表明,目前针对冠状病毒疫苗的主要靶点为冠状病毒的S蛋白。疫苗不仅需要诱导体液和细胞免疫应答,还需要诱导粘膜免疫应答,并借助佐剂来诱导平衡的Th1和Th2途径,才可以产生真正有效的疫苗。目前更多SARS和MERS疫苗的研究主要集中在病毒载体疫苗和亚单位疫苗上,大量研究表明SARS和MERS的难点在于无法刺激产生长期记忆B细胞,在痊愈的SARS和MERS病人体内长期记忆细胞只能持续2-3年,无法产生免疫记忆,造成疫苗开发失败,截止目前只有6种潜在的冠状病毒疫苗进入临床研究阶段,但是还没有1款有效的疫苗获批上市。

### 发明内容

[0006] 本发明目的在于提供一种冠状病毒重组疫苗。

[0007] 本发明的另一个目的是提供该病毒重组疫苗的制备方法。

[0008] 本发明的再一个目的是提供该病毒重组疫苗的应用。

[0009] 鉴于目前传统疫苗存在的各种问题,如何改变现有疫苗存在的问题,增强免疫反应是我们一直在思考的问题,为了提高免疫原的免疫活性,加强机体的免疫应答能力,最基本的方法是将免疫原与佐剂混合,免疫佐剂是一类能够加强机体对免疫原免疫应答的促进剂。CpG寡聚脱氧核苷酸(oligodeoxynucleotide, ODN)是近年来发现的一个非常有前景的佐剂。CpG ODN在动物体内、体外及临床研究证明,其具有较好的佐剂活性,研究最充分的为CpG7909和CpG1018。2017年11月9日,美国FDA批准 Dynavax Technologies公司以CpG1018为佐剂的乙肝疫苗上市,该疫苗是世界上首个获批的CpG ODN佐剂疫苗,用于预防18岁及

以上成人HBV 感染,另外多个不同类型的CpG ODN作为佐剂已应用于多个临床试验中。CpG通过和TLR9结合,激活不成熟的pDC细胞,诱导天然和适应性免疫应答,但是单一的CpG 结构对免疫细胞的激活作用有限,同时易被核酸外切酶快速水解,使其在体内稳定性不足,还会引起副作用;序列中合成的CpG 寡聚脱氧核苷酸(ODN) 也能加强刺激作用,将CpG与抗原等其他蛋白偶联后联用,具有非常显著的免疫激活作用。

[0010] 石墨烯是一种由碳原子以 $sp^2$ 杂化轨道组成六角型呈蜂巢晶格的二维碳纳米材料。其基本结构单元为有机材料中最稳定的苯六元环,是目前最理想的二维材料。氧化石墨烯(Graphene oxide, GO)作为石墨烯的衍生物,为氧化石墨的剥落物。由于其具备的独特 $SP^2$ 杂化和完美的二维结构以及边缘的高反应活性的特点,使得在设计和开发以其为基础的治疗平台可以作为理想的负载和嫁接载体,在纳米药物运输系统、生物检测、肿瘤治疗以及细胞成像等方面发挥着重大的作用。

[0011] 本发明在上述研究基础上完成。

[0012] 本发明基于氧化石墨烯材料为骨架负载CpG分子和重组蛋白,开发了一种全新的疫苗研制方法。基于该平台结合SAR-CoV-2的Spike 蛋白的RBD区的重组蛋白制备了一种新的纳米新冠疫苗。制备的纳米新冠疫苗在小鼠试验中现实了较强的免疫原性,可以产生高效价的抗体。

[0013] 一方面,本发明提供了一种冠状病毒疫苗,含有氧化石墨烯、肌肽、CpG、RBD。在本发明的优选实施例中,称为GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗。

[0014] 氧化石墨烯(GO, graphene oxide)是石墨烯的氧化物,因经氧化后,其上含氧官能团增多而使性质较石墨烯更加活泼。例如,在氧化石墨烯单片上随机分布羟基和环氧基,而在单片的边缘则引入了羧基和羰基。常见的氧化石墨烯市售产品有粉末状、片状以及溶液状的,颜色为棕黄色。

[0015] 肌肽,学名 $\beta$ -丙氨酰-L-组氨酸,是由一种由 $\beta$ -丙氨酸和L-组氨酸两种氨基酸组成的二肽,结晶状固体。肌肽具有很强的抗氧化能力,可清除在氧化应激过程中使细胞膜的脂肪酸过度氧化而形成的活性氧自由基(ROS)以及 $\alpha$ - $\beta$ 不饱和醛。

[0016] CpG基序具有激活机体免疫系统的作用,可以作为佐剂。较好的,所述的CpG的编码序列如SEQ ID NO 1所示。

[0017] RBD(spike receptor binding domain)即受体结合区域,本发明中的RBD特指冠状病毒蛋白(S蛋白)受体结合区域(RBD)。例如,可以选择序列如下的RBD蛋白:

```
PNITNLCPFGEVFNATRFASVYAWNRKRISNCVADYSVLYNSASFSTFKCYGVSPTKLNDLCFTNVYADSFV
IRGDEVQRQIAPGQTGKIADYNYKLPDDFTGCVIAWNSNNLDSKVGNGYNYLYRFRKSNLKPFRERDISTEIQAGS
TPCNGVEGFNCYFPLQSYGFQPTNGVGYQPYRVVVLSFELLHAP (SEQ ID NO 2)。
```

[0018] 本发明的冠状病毒疫苗通过在活化的氧化石墨烯上结合肌肽、CpG和新冠病毒RBD而获得。

[0019] 本发明的冠状病毒疫苗中GO作为骨架基础,通常用量过量,肌肽的用量可以为GO的两倍左右。CpG和新冠病毒RBD作为生物大分子,其用量较少,两者的用量通常是GO的万分之一,质量比。而RBD的用量为CpG的2倍以上,例如CpG:RBD=1:2-10,较好的,RBD的用量为CpG的3-6倍。

[0020] 另一方面,本发明提供了所述的冠状病毒疫苗的制备方法,所述的制备方法包括

如下步骤：

获取CpG、RBD重组蛋白和肌肽；

将GO冻干粉末添加到磷酸盐缓冲液中，超声处理；

添加EDC和NHS以活化GO溶液，通过超滤去除反应溶液中过量的EDC /磺基-NHS，将反应溶液的pH调节至中性；

将肌肽、CpG和RBD重组蛋白添加到反应溶液中，与活化的GO孵育；

从反应溶液中除去过量的未偶联的蛋白，灭菌，备用。

[0021] 较好的，超声的时长为2-3小时。超声的条件为200 W, 40 kHz。

[0022] 较好的，所述的磷酸盐缓冲液的pH值为中性，例如6.8-7.6，更好的为7.0-7.4，或者7.2。

[0023] 较好的，所述的去除过量的EDC /磺基-NHS或者未偶联的蛋白的方法是超滤。

[0024] 本发明的一个优选实施例中，氧化石墨烯、肌肽、CpG、RBD的比例为：26mg：40mg：1.2μg：(3-6) μg。

[0025] 较好的，所述的反应温度在20-28℃。例如，采用室温。

[0026] 在本发明的一个优选实施例中，GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗的制备方法为：采用EDC-NHS反应的改进方法将GO与肌肽偶联，将26 mg的GO冻干粉末添加到5.20 mL的磷酸盐缓冲液(PBS, pH = 7.4)中，在25℃下超声处理(200 W, 40 kHz) 3 h。于25℃下添加6.82 mg EDC (N1-((ethylimino)methylene)-N3,N3-dimethylpropane-1,3-diamine, 中文：1-(3-二甲氨基丙基)-3-乙基碳二亚胺)和7.73 mg NHS (N-N-羟基琥珀酰亚胺)来活化GO溶液。通过超滤将过量的EDC /磺基-NHS从反应溶液中去除，然后将溶液的pH调节至7.4。然后，将40 mg的肌肽，1.2ug CpG，和不同浓度的RBD重组蛋白添加到溶液中，在25℃下与活化的GO反应2 h。随后，通过超滤的方法从反应溶液中除去过量的未偶联的蛋白。所制备的产品被标记为GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗。最后，用无菌过滤器(0.22um)接触GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗溶液，并将其存储在4℃的无菌容器中以用于后续实验。

[0027] 本发明建立了一种可以快速激发人体免疫系统的纳米重组蛋白疫苗制备技术平台，在传染性的病毒确认后可以迅速生产大量的预防性疫苗。此技术平台充分利用氧化石墨烯的表面带有COOH、羟基等基团的特点，利用 $\pi$ - $\pi$ 键之间的相互作用，把筛选出的RBD的重组蛋白与CpG分子和肌肽组装在一起，制备成基于氧化石墨烯为骨架的纳米重组蛋白疫苗。该疫苗可以激发机体产生高效价的针对SAR-CoV-2的RBD中和抗体，为防治冠状病毒感染和将来的类似疫情的大爆发打好技术基础。

[0028] 再一方面，本发明提供了上述GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗的应用，即GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗在制备预防新冠病毒的药物中的应用。

[0029] 较好的，所述的应用时提高机体对新冠病毒的免疫力。

[0030] 更好的，上述GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗能够产生针对RBD的特异性抗体，并且该特异性抗体效价高。在本发明的实施例中，纳米新冠疫苗在小鼠试验中现实了较强的免疫原性，可以产生高效价的抗体。

[0031] 本发明的有益效果在于：

基于氧化石墨烯材料为骨架负载CpG分子和重组蛋白开发了一种全新的疫苗技术平台结合SAR-CoV-2的Spike 蛋白的RBD区的重组蛋白制备了一种新的纳米冠状病毒疫苗，可以



在小鼠体内产生高效价的针对RBD的特异性抗体,为新型冠状病毒的防治提供了强有力的支持。

### 附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0033] 图1为 GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗小鼠免疫的模式图和时间表示意图;

图2为小鼠免疫后28天的血清中特异性RBD抗体的变化和42天时脾脏细胞产生细胞因子的变化情况。

### 具体实施方式

[0034] 下面将对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。对于没有具体描述的方法和技术,均可采用本领域的常规公知技术进行操作。例如,参照冷泉港的分子克隆手册等。

#### [0035] 实施例1

氧化石墨烯(GO)-肌肽-CpG-RBD重组蛋白疫苗制剂的制备过程

选用对人和鼠均有交叉反应的TLR9受体核酸序列CpG ODN M362,具体序列如下:5'-TCGTCGTCGTTT:GAACGACGTTGAT-3' (25 mer, SEQ ID NO 1),采用EDC-NHS反应的改进方法将GO与肌肽偶联过程,将26 mg的GO冻干粉添加到5.20 mL的磷酸盐缓冲液(PBS, pH = 7.4)中,在25°C下超声处理(200 W, 40 kHz)3 h。于25°C下添加6.82 mg EDC(N1-((ethylimino)methylene)-N3,N3-dimethylpropane-1,3-diamine,中文:1-(3-二甲氨基丙基)-3-乙基碳二亚胺)和7.73 mg NHS(N-N-羟基琥珀酰亚胺)来活化GO溶液。通过超滤将过量的EDC /磺基-NHS从反应溶液中去除,然后将溶液的pH调节至7.4。然后,将40 mg的肌肽,1.2ug CpG,和不同浓度的RBD重组蛋白添加到溶液中,在25°C下与活化的GO反应2 h。随后,通过超滤的方法从反应溶液中除去过量的未偶联的蛋白。所制备的产品被标记为GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗。最后,用无菌过滤器(0.22um)接触GO-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗溶液,并将其存储在4°C的无菌容器中以用于后续实验。

#### [0036] 实施例2

氧化石墨烯(GO)-肌肽-CpG-RBD重组蛋白疫苗免疫小鼠的试验

按照图1标示的时间表分别在0,14,28天皮下注射的方式免疫6周龄的雌性BALB/c mice小鼠,直到28天和42天,采用颌下取血的方式采血,分离血清,检测血清中针对RBD的特异性抗体。在42天处死小鼠,分离脾细胞,检测特异性T细胞免疫反应和细胞因子的分泌情况。

[0037] 免疫小鼠的分组和剂量确定:

1. (氧化石墨烯+肌肽)+ 1.2ug cpG+3ug RBD

2. (氧化石墨烯+肌肽)+ 1.2ug cpG+6ug RBD
3. 氢氧化铝+6ug RBD (1:1)
4. 6ug RBD
5. 脂质体(lipo)+6ug RBD组

小鼠品系: BALB/c mice (n=6)。

[0038] G0-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗免疫小鼠的时间表为: 采血并首次免疫, 作为免疫小鼠起点。第7日第二次采血, 考察新冠加病毒系统, 掌握原理。第14日第三次采血, 加强免疫。第28日第四次采血, 加强免疫, 检测血清中抗体, 如果是阳性, 准备采集脾脏细胞。第42日第五次采血, 之后处死采血, 分离脾细胞, 做细胞因子实验。

[0039] 试验结果表明, G0-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗在免疫小鼠后3ug和6ug组均产生了高滴度的针对RBD的特异性抗体, 相对于传统佐剂组和RBD组以及脂质体组均有显著性差异(图2)。进一步的分析从脾脏中分离的T细胞的特异性免疫反应, 结果显示G0-Car-肌肽-CpG-RBD疫苗可以刺激机体产生特异性的IFN-gamma细胞因子, 提高机体的免疫力, 对抗新冠病毒的疫情。

[0040] 以上所述, 仅为本申请的具体实施方式, 但本申请的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本领域技术的技术人员在本申请公开的技术范围内, 可轻易想到的变化或替换, 都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此, 本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

## SEQUENCE LISTING

&lt;110&gt; 上海纳米技术及应用国家工程研究中心有限公司

&lt;120&gt; 以氧化石墨烯为载体的纳米新型冠状病毒重组疫苗

&lt;130&gt; 20200920

&lt;160&gt; 2

&lt;170&gt; PatentIn version 3.5

&lt;210&gt; 1

&lt;211&gt; 25

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Artificial Sequence

&lt;220&gt;

&lt;223&gt; 人工序列

&lt;400&gt; 1

tcgtcgtcgt tcgaacgacg ttgat 25

&lt;210&gt; 2

&lt;211&gt; 192

&lt;212&gt; PRT

&lt;213&gt; Artificial Sequence

&lt;220&gt;

&lt;223&gt; 人工序列

&lt;400&gt; 2

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Pro | Asn | Ile | Thr | Asn | Leu | Cys | Pro | Phe | Gly | Glu | Val | Phe | Asn | Ala | Thr |
| 1   |     |     |     | 5   |     |     |     |     | 10  |     |     |     |     | 15  |     |
| Arg | Phe | Ala | Ser | Val | Tyr | Ala | Trp | Asn | Arg | Lys | Arg | Ile | Ser | Asn | Cys |
|     |     |     | 20  |     |     |     |     | 25  |     |     |     |     | 30  |     |     |
| Val | Ala | Asp | Tyr | Ser | Val | Leu | Tyr | Asn | Ser | Ala | Ser | Phe | Ser | Thr | Phe |
|     |     | 35  |     |     |     | 40  |     |     |     |     |     | 45  |     |     |     |
| Lys | Cys | Tyr | Gly | Val | Ser | Pro | Thr | Lys | Leu | Asn | Asp | Leu | Cys | Phe | Thr |
|     |     | 50  |     |     |     | 55  |     |     |     |     | 60  |     |     |     |     |
| Asn | Val | Tyr | Ala | Asp | Ser | Phe | Val | Ile | Arg | Gly | Asp | Glu | Val | Arg | Gln |
| 65  |     |     |     | 70  |     |     |     |     |     | 75  |     |     |     | 80  |     |
| Ile | Ala | Pro | Gly | Gln | Thr | Gly | Lys | Ile | Ala | Asp | Tyr | Asn | Tyr | Lys | Leu |
|     |     |     |     | 85  |     |     |     |     |     | 90  |     |     |     | 95  |     |
| Pro | Asp | Asp | Phe | Thr | Gly | Cys | Val | Ile | Ala | Trp | Asn | Ser | Asn | Asn | Leu |
|     |     |     | 100 |     |     |     |     |     |     | 105 |     |     |     | 110 |     |
| Asp | Ser | Lys | Val | Gly | Gly | Asn | Tyr | Asn | Tyr | Leu | Tyr | Arg | Leu | Phe | Arg |
|     |     | 115 |     |     |     |     | 120 |     |     |     |     |     | 125 |     |     |
| Lys | Ser | Asn | Leu | Lys | Pro | Phe | Glu | Arg | Asp | Ile | Ser | Thr | Glu | Ile | Tyr |

---

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| 130 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Gln | Ala | Gly | Ser | Thr | Pro | Cys | Asn | Gly | Val | Glu | Gly | Phe | Asn | Cys | Tyr |  |  |  |  |  |  |  |
| 145 |     |     |     |     |     | 150 |     |     |     | 155 |     |     |     |     | 160 |  |  |  |  |  |  |  |
| Phe | Pro | Leu | Gln | Ser | Tyr | Gly | Phe | Gln | Pro | Thr | Asn | Gly | Val | Gly | Tyr |  |  |  |  |  |  |  |
|     |     |     |     | 165 |     |     |     |     | 170 |     |     |     |     | 175 |     |  |  |  |  |  |  |  |
| Gln | Pro | Tyr | Arg | Val | Val | Val | Leu | Ser | Phe | Glu | Leu | Leu | His | Ala | Pro |  |  |  |  |  |  |  |
|     |     |     | 180 |     |     |     |     | 185 |     |     |     |     |     | 190 |     |  |  |  |  |  |  |  |

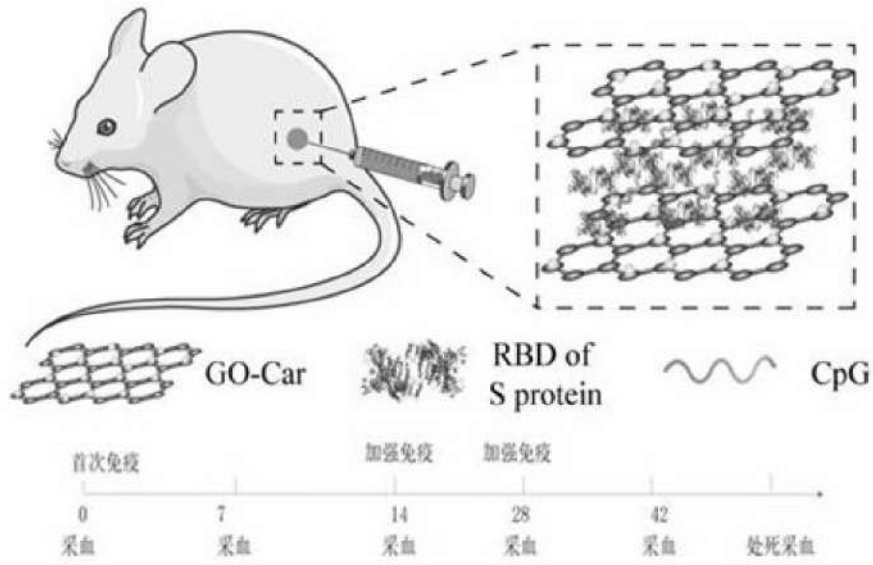


图1

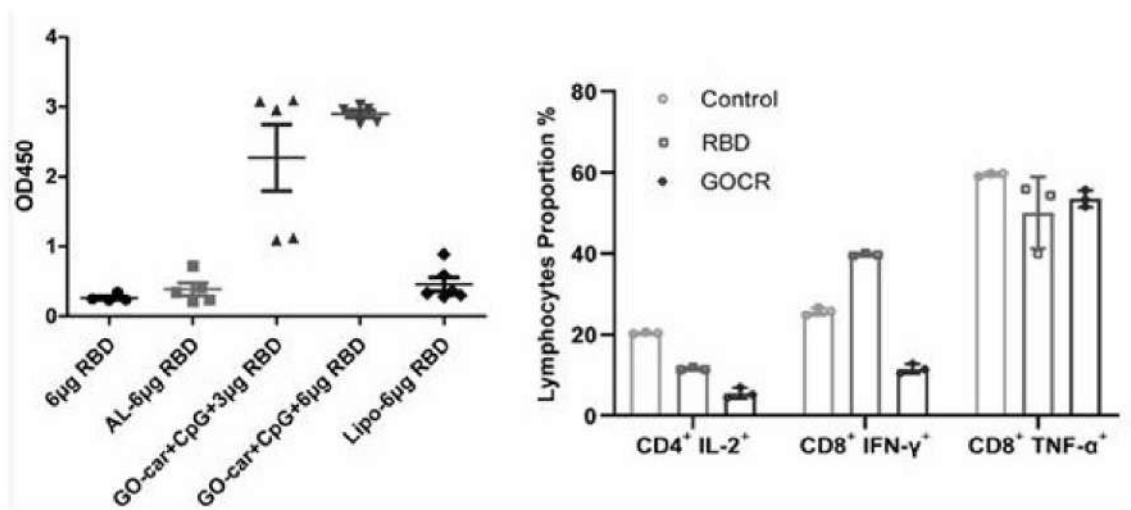


图2



Centre Territorial d'Information Indépendante et d'Avis Pharmaceutiques - CENTRE HOSPITALIER DE CHOLET - Docteur Amine UMLIL

## - Annexe 4 -

vendredi 2 avril 2021

### Inédit. Exclusif. Vaccins contre la Covid-19 : des incertitudes même sur la qualité intrinsèque des produits, sur leurs procédés de fabrication, sur les lots commercialisés... selon les documents officiels publiés par l'Agence européenne du médicament (EMA)

Avec l'éclairage de Madame Catherine FRADE, Docteur en pharmacie, et ancienne directrice des affaires réglementaires internationales dans l'industrie pharmaceutique.

Peut-on imaginer le lancement d'une chaîne de fabrication de voitures, et la mise en circulation de ces véhicules, malgré les incertitudes relevées dans les documents officiels publiés ? Ces incertitudes concernent la qualité des pièces composant le moteur et les différentes autres pièces détachées dont celles relatives à la sécurité, le procédé de fabrication, la reproductibilité des lots commercialisés, etc.

Dans le domaine du médicament (dont les vaccins), l'acte pharmaceutique de « libération » du produit fini (produit autorisé destiné à la vente) constitue l'ultime étape de contrôle qui précède la mise à disposition de ces produits auprès de la population. Cette étape clef de « libération » relève de la responsabilité pharmaceutique des fabricants, notamment.

Dans la continuité de ses [précédentes analyses](#) proposées, le CTIAP du centre hospitalier de Cholet vient donc, à nouveau, révéler à la population, et sans doute de façon inédite et exclusive, de nouvelles **informations capitales**, vitales, concernant **les 4 vaccins contre la Covid-19** suivants : celui du laboratoire **BioNTech/Pfizer** ; celui du laboratoire **Moderna** ; celui du laboratoire **Astra Zeneca** ; celui du laboratoire **Janssen**.

Ce travail a été possible grâce à la précieuse contribution de Madame le Docteur **Catherine FRADE**, pharmacienne, et ancienne directrice des affaires réglementaires internationales dans l'industrie pharmaceutique. De façon gracieuse, elle nous a transmis une alerte écrite documentée. Dans ce [document](#), elle apporte un « **éclairage** » sur des données qui sont extraites, le 22 mars 2021, de l'AMM (autorisation de mise sur le marché) elle-même ; une AMM qualifiée de « **conditionnelle** ». Elle a extrait des « **données sources qui sont difficilement identifiables par quelqu'un qui ne travaille pas dans le domaine** ». Ces données sont donc publiques et vérifiables. Au préalable, il y a lieu de préciser que l'auteur de ce document n'exerce plus au sein de l'industrie pharmaceutique ; elle déclare : « *Tout d'abord, je tiens à préciser que je n'ai aucun conflit d'intérêt avec*

Rechercher dans ce blog

Nombre total de pages vues

4 8 2 3 3 3

Pages

[Accueil](#)

[Lien et conflit d'intérêts](#)

[CTIAP : pourquoi et comment ?](#)

[« Le circuit du médicament dans les établissements... »](#)

[Pharmacovigilance : types d'effets indésirables mé...](#)

[Consultations « effets indésirables médicamenteux et Pharmacovigilance »](#)

[Pour contacter le CTIAP](#)

[Réseaux sociaux](#)

[A propos de l'auteur](#)

[Sommaire](#)

Etre alerté(e) par e-mail

Archive du blog

▼ 2021 (23)

► mai (5)

▼ avril (6)

[Conférence sur FranceSoir. Huitième réunion – à di...](#)

[Vaccins contre la Covid-19 : pourquoi ce « silence... »](#)

[Covid-19. Vaccination des personnes « immunodéprim...](#)

[LETTRE OUVERTE. Vaccins contre la Covid-19 : Répon...](#)

[Covid-19. Entretien avec le journal FranceSoir : «... »](#)

[Inédit. Exclusif. Vaccins contre la Covid-19 : des...](#)

► mars (7)

*l'industrie pharmaceutique* ». C'est donc avec son accord, que le CTIAP entend mettre à la disposition du public, des professionnels de santé, des décideurs... une analyse de quelques-unes de ces données que toute personne devrait lire de façon attentive.

La présente réflexion présente d'abord ce qu'est une AMM « *conditionnelle* » (I). Puis, elle rappelle que les études concernant ces vaccins ne sont pas terminées puisqu'elles s'étalent de « *2021 à au moins 2024* » (II). Ensuite, elle révèle, de façon sans doute inédite et exclusive, que les documents officiels, publiés par l'Agence européenne du médicament (EMA), soulignent l'insuffisance des preuves concernant également la « *qualité* » de la « *substance active* » et des « *excipients* », du « *procédé de fabrication* », de la « *reproductibilité des lots* » commercialisés, etc. (III). Enfin, cette analyse propose une **conclusion**.

### **I- En premier lieu, il est important de comprendre ce qu'est une AMM « *conditionnelle* »**

L'AMM est pour un médicament ce qu'une carte grise représente pour une voiture. L'AMM est octroyée quand un médicament a prouvé sa qualité, son efficacité et sa sécurité ; avec un rapport bénéfice/risque positif : c'est-à-dire qu'il présente plus de bénéfices que de risques. L'obtention de cette AMM est la condition indispensable pour qu'un laboratoire pharmaceutique puisse vendre un médicament, dont les vaccins.

En l'espèce, dans le cas de ces vaccins contre la Covid-19, les 4 AMM délivrées sont des AMM dites « *conditionnelles* ». Elles sont **temporaires**. Leur durée de validité n'excède pas **1 an** ; car elles sont obtenues sur la base de « *données allégées incomplètes* ». Pour obtenir une AMM standard de 5 ans, les laboratoires concernés doivent fournir des dossiers complétés « *d'études en cours et d'études planifiées dans les années à venir* ». Tout au long de « *ce développement* », une surveillance étroite et coordonnée entre les laboratoires fabricants et les autorités de santé est organisée au travers de discussions régulières. L'AMM « *conditionnelle* » est « *réévaluée chaque année* » en fonction de l'apport et de l'analyse critique des données supplémentaires fournies et recueillies durant une année complète.

Cette AMM « *conditionnelle* » est une AMM européenne. Elle a été obtenue par la procédure centralisée accélérée. Elle permet une mise sur le marché simultanée dans les 30 pays suivants (Union européenne et Association européenne de libre-échange) : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Tchéquie.

Les études, concernant ces 4 vaccins, sont donc toujours en cours.

### **II- En deuxième lieu, les études planifiées sont toujours en cours et s'étalent sur une période allant de « *2021 à au moins 2024* »**

L'ensemble des études déposées lors de la demande d'AMM est résumé dans l'**EPAR** (European Public Assessment Report : Rapport Public d'Évaluation Européen). Ce dernier est **publié** sur le site de l'Agence Européenne du Médicament (EMA). Les études planifiées, non encore réalisées, y figurent également.

► [février](#) (1)

► [janvier](#) (4)

► [2020](#) (36)

► [2019](#) (35)

► [2018](#) (47)

► [2017](#) (33)

► [2016](#) (12)

► [2015](#) (3)

Qui êtes-vous ?

 [CTIAP centre hospitalier de Cholet](#)

[Afficher mon profil complet](#)

Ce planning, qui « **s'étale de 2021 à au moins 2024** » selon les vaccins contre la Covid-19, est défini dans les « **annexes** » de l'AMM conditionnelle et dans les EPAR publiés.

À titre d'exemple, le vaccin *BioNTech/Pfizer* a obtenu cette AMM conditionnelle européenne le 21 décembre 2020. Et, le délai pour déposer « *la confirmation* » d'efficacité, de sécurité et de tolérance de ce vaccin est fixé au mois de « *décembre 2023* ».

Le vaccin *Moderna* a obtenu cette AMM le 6 janvier 2021. Le délai pour déposer « *la confirmation* » d'efficacité, de sécurité et de tolérance du vaccin est fixé au mois de « *décembre 2022* », au moins.

Le vaccin *Astra Zeneca* a obtenu cette AMM le 29 janvier 2021. Le délai pour déposer « *la confirmation* » d'efficacité, de sécurité et de tolérance du vaccin est fixé au mois de « *mars 2024* ».

Le vaccin *Janssen* a obtenu cette AMM européenne conditionnelle le 11 mars 2021. Le délai pour déposer « *la confirmation* » d'efficacité, de sécurité et de tolérance du vaccin est fixé au mois de « *décembre 2023* ».

Mais, **à ce jour, et c'est là où se trouve sans doute la révélation inédite et exclusive**, un autre délai a été fixé pour ces 4 vaccins. Ce délai ne concerne plus seulement les essais cliniques en cours, mais également les « **preuves de qualité pour la substance active et le produit fini** », lui-même : c'est-à-dire la **qualité intrinsèque** (le cœur) du produit vendu et administré à des millions de gens.

**III- En troisième lieu, et cela semble sans doute inédit, les documents officiels publiés soulignent également le caractère incomplet des preuves relatives à la « qualité » de la « substance active » et des « excipients », du « procédé de fabrication », de la « reproductibilité des lots » commercialisés, etc.**

C'est ainsi que le délai pour déposer les compléments de preuves concernant la « *qualité* » de la « *substance active* » et du « *produit fini* » (c'est-à-dire le vaccin autorisé et vendu) est fixé aux mois de :

« *juillet 2021* » pour BioNTech/Pfizer ;

« *juin 2021* » pour Moderna ;

« *juin 2022* » pour Astra Zeneca ;

« *août 2021* » pour Janssen.

En effet, pour ces 4 vaccins, le paragraphe « **E. Obligation spécifique relative aux mesures post-autorisation concernant l'autorisation de mise sur le marché conditionnelle** », extrait de l'annexe II de l'AMM, mentionne clairement ce qui suit :

***Pour le vaccin BioNTech/Pfizer (pages 18-19)***



À échéance de « mars 2021 », le laboratoire doit fournir « des données de validation supplémentaires » en vue de « confirmer la reproductibilité du procédé de fabrication du produit fini ».

À échéance de « juillet 2021 », le laboratoire doit fournir les informations manquantes afin de :

« compléter la caractérisation de la substance active et du produit fini » ;

« renforcer la stratégie de contrôle, y compris les spécifications de la substance active et du produit fini » dans le but « d'assurer une qualité constante du produit » ;

« fournir des informations supplémentaires concernant son procédé de synthèse et sa stratégie de contrôle » afin de « confirmer le profil de pureté de l'excipient ALC-0315 » et « d'assurer un contrôle qualité et une reproductibilité entre les lots tout au long du cycle de vie du produit fini » ;

« fournir des informations supplémentaires concernant son procédé de synthèse et sa stratégie de contrôle » afin de « confirmer le profil de pureté de l'excipient ALC-0159 » et « d'assurer un contrôle qualité et une reproductibilité entre les lots tout au long du cycle de vie du produit fini » ;

Et à échéance de « décembre 2023 », et « en vue de confirmer l'efficacité et la sécurité » de ce vaccin, le laboratoire « devra soumettre le rapport final d'étude clinique pour l'étude randomisée, contrôlée contre placebo, avec observateur en aveugle (étude C4591001) ».

#### **Pour le vaccin Moderna (page 15)**

Le laboratoire doit fournir les informations manquantes afin de :

« compléter la caractérisation des procédés de fabrication de la substance active et du produit fini » (échéance « janvier 2021 ») ;

« confirmer la reproductibilité du procédé de fabrication de la substance active et du produit fini (tailles de lot initiale et finale) (échéance « avril 2021 ») ;

« fournir des informations supplémentaires sur la stabilité de la substance active et du produit fini et revoir les spécifications de la substance active et du produit fini après une plus longue pratique industrielle » dans le but « d'assurer une qualité constante du produit » (échéance « juin 2021 ») ;

« soumettre le rapport final de l'étude pour l'étude clinique randomisée, contrôlée par placebo et en aveugle pour l'observateur mRNA-1273-P301 » dans le but de « confirmer l'efficacité et la sécurité de COVID-19 Vaccine Moderna » (échéance « décembre 2022 »).

#### **Pour le vaccin Astra Zeneca (pages 14-15)**

Le laboratoire doit verser les informations manquantes afin de :

« fournir les données de validation et de comparabilité supplémentaires, et instaurer des tests plus approfondis » dans le but de « confirmer la reproductibilité des procédés de fabrication de la substance active et du produit fini » (échéance

« décembre 2021 ») ;

« fournir l'analyse principale (basée sur le data cut-off du 7 décembre (post-verrouillage de la base de données) et l'analyse finale des études pivotales combinées » afin de « confirmer l'efficacité et la tolérance de COVID-19 Vaccine AstraZeneca » (échéance « 5 mars 2021 » (pour l'analyse principale) et « 31 mai 2022 » (pour l'analyse combinée)) ;

« soumettre les rapports finaux des études cliniques randomisées et contrôlées COV001, COV002, COV003 et COV005 » en vue de « confirmer l'efficacité et la tolérance de COVID-19 Vaccine AstraZeneca » (échéance « 31 mai 2022 ») ;

« fournir des données supplémentaires concernant la stabilité de la substance active et du produit fini et revoir les spécifications du produit fini après une longue pratique industrielle » en vue « d'assurer une qualité constante du produit » (échéance « juin 2022 ») ;

« soumettre la synthèse et les résumés de l'analyse principale et le rapport final d'étude clinique pour l'étude D8110C00001 » en vue de « confirmer l'efficacité et la tolérance de COVID-19 Vaccine AstraZeneca chez les personnes âgées et le sujets présentant une maladie sous-jacente » (échéance « 30 avril 2021 » (pour l'analyse principale) et « 31 mars 2024 » (pour le rapport d'étude final)).

#### **Pour le vaccin Janssen (page 18)**

Le laboratoire doit transmettre les informations manquantes afin de :

« fournir des données de comparabilité et de validation supplémentaires » en vue de « confirmer la reproductibilité du procédé de fabrication du produit fini » (échéance « 15 août 2021 ») ;

« déposer le rapport final de l'étude clinique randomisée, contrôlée contre placebo, en simple aveugle VAC31518COV3001 » en vue de « confirmer l'efficacité et la sécurité du vaccin COVID-19 Ad26.COV2.S » (échéance « 31 décembre 2023 »).

Ces faits nous permettent de proposer une conclusion.

#### **Conclusion**

Par ces motifs, non exhaustifs, il était donc utile de chercher et de lire également et notamment le contenu dudit paragraphe « **E. Obligation spécifique relative aux mesures post-autorisation concernant l'autorisation de mise sur le marché conditionnelle** », extrait de l'annexe II de l'AMM, correspondant à chacun de ces 4 vaccins contre la Covid-19.

L'insuffisance d'évaluation ne concerne donc pas seulement les essais cliniques (études menées chez l'Homme (femme et homme)), mais également la qualité même de la substance active, des excipients dont certains sont nouveaux, du procédé de fabrication, des lots libérés et administrés à des personnes humaines dans plusieurs pays du monde.

D'ailleurs, ces excipients nouveaux doivent être considérés comme des principes actifs nouveaux ; et ainsi faire l'objet d'un dossier d'évaluation complet et similaire à

celui qui est exigé pour un principe actif nouveau.

Le changement du nom commercial de l'un de ces vaccins, comme cela a été récemment annoncé pour notamment le vaccin du laboratoire *Astra Zeneca*, ne pourrait être considéré que comme un arrangement cosmétique de l'image du produit dans un but marketing (conquête d'une nouvelle confiance du public, relance des ventes). Il ne répondrait pas aux questions soulevées concernant la qualité, l'efficacité et la sécurité du produit. C'est l'une des techniques habituelles utilisée pour maquiller (dissimuler) certaines caractéristiques indésirables du produit concerné. Une technique qui a déjà été employée pour présenter d'autres médicaments sous leur meilleur jour.

Comme déjà mentionné précédemment, dans le domaine du médicament (dont les vaccins), la « *libération* » du produit fini (destiné à la vente) est l'ultime étape de contrôle (de la qualité et donc de la sécurité) avant de mettre à disposition de la population ces produits.

Cette étape clef de « *libération* » des lots relève de la responsabilité pharmaceutique des fabricants. **Mais, la responsabilité des utilisateurs (établissements et professionnels de santé notamment) peut également être engagée.**

À notre avis, ces études cliniques n'auraient jamais dû commencer avant, au moins, la totale maîtrise de la qualité intrinsèque du produit fini et de son procédé de fabrication ; avant la stabilisation des formules de ces vaccins.

Comment pourrait-on comparer les résultats de ces essais cliniques, menés à l'échelle mondiale, si le vaccin administré peut varier d'une fabrication à l'autre, d'un lot à l'autre, d'une région à l'autre... ?

Ces variabilités, qui impactent même le cœur du produit, pourrait même invalider tous les essais cliniques effectués.

Même en cas d'urgence sanitaire, il nous est donc difficile de comprendre les fondements de ces AMM (autorisation de mise sur le marché) qui ont été octroyées à ces vaccins contre la Covid-19.

Aux incertitudes liées à la Covid-19, se sont ajoutées les approximations liées à l'utilisation, et à la qualité intrinsèque même, de ces vaccins. Désormais, il faudrait gérer deux problèmes au lieu d'un.

La manœuvre semble subtile. Les informations utiles sont bien disponibles dans les documents officiels publiés dans le cadre de l'AMM ; mais, ces données ne sont pas rendues visibles par le discours officiel. Ce dernier n'aurait cherché qu'à présenter ces produits comme étant efficaces et sûrs, et sans réserves ; alors même que les formules et les procédés de fabrication de ces vaccins ne semblent même pas encore totalement stabilisés.

Ces nouvelles révélations, sans doute inédites et exclusives, sèment davantage le doute sur la validité du consentement (une liberté fondamentale) qui est censé être libre et éclairé ; et qui aurait été donné par les personnes aujourd'hui vaccinées.

Toute personne a le droit à une information claire, loyale et appropriée. Cette information est également pérenne : en cas de révélation de nouvelles données, les

personnes déjà vaccinées doivent être informées *a posteriori* (après l'administration de tel ou tel vaccin).

L'« **obligation** » vaccinale **ne peut donc prospérer** ; même sous forme déguisée *via* notamment un « **passport vaccinal** ».

Cette nouvelle analyse vient confirmer davantage nos précédentes réflexions comme celle intitulée « **Le vaccin contre la Covid-19 (Tozinaméran ; COMIRNATY®) pourrait-il être qualifié de « défectueux » par le juge ?** » ; ou celles exprimées dans les deux **lettres ouvertes** qui ont déjà été adressées notamment au **Ministre des solidarités et de la santé** et aux **7 Ordres professionnels de santé**.

La **vulnérabilité** ne jaillit pas uniquement de l'âge et de l'état de santé des personnes notamment. Ne pas pouvoir accéder à une information **indépendante** sur les médicaments (dont les vaccins) est la première des **pauvretés et des inégalités**.

D'ailleurs, concernant les incertitudes sur l'efficacité de ces vaccins, le Conseil d'État relevait, le 3 mars 2021, notamment l'**aveu** du Ministère des solidarités et de la santé, lui-même, et les contradictions de l'« *administration* » française. Dans cette décision, et contre l'avis de ce Ministère, le Conseil d'État avait pris une décision qui semblait tendre vers la reconnaissance de cette efficacité. Mais, quelques jours plus tard, dans une **nouvelle décision** (n°450413) rendue le 11 mars 2021, le **Conseil d'État** change de position et admet « **l'incertitude qui demeure sur l'efficacité réelle du vaccin quant à la propagation du virus** ». Il y a lieu de rappeler aussi que, le 18 février 2021, Monsieur le Ministre des solidarités et de la santé a reconnu également, et publiquement, qu'**aucun pays européen** n'a pu apporter, non plus, la preuve que ces vaccins permettent de prévenir les formes « **graves** » de la Covid-19 (cf. **conférence de presse** à partir de 34min 44s).

Dans son dernier « *Point de situation sur la surveillance des vaccins contre la COVID-19 – Période du 12/03/2021 au 18/03/2021* » publié le 26 mars 2021 - mis à jour le 29 mars 2021 -, l'agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) fait état de notamment le **nombre de décès** survenus en France après l'administration de ces vaccins. Des décès qui sont notifiés (signalés) en pharmacovigilance (indépendamment de la certitude du « *lien de causalité* » entre ces vaccins et ces décès) : « **311 décès** » après l'administration du vaccin BioNTech/Pfizer ; « **4 décès** » après l'administration du vaccin Moderna ; « **20 décès** » après l'administration du vaccin Astra Zeneca ; (pas de données pour l'instant concernant le dernier vaccin (Janssen) autorisé). En sachant, qu'en général pour tous les médicaments, il existe une **forte sous-notification** en pharmacovigilance malgré le caractère obligatoire de ces déclarations.

Par conséquent, la **prudence** notamment voudrait même que, dans tous les pays où ces vaccins contre la Covid-19 ont été commercialisés, **tous les lots** ainsi « **libérés** » soient **retirés immédiatement** ; et que ces AMM qui ont été octroyées soient **suspendues, voire annulées, en urgence** jusqu'à nouvel ordre. C'est en tout cas le sens des recommandations que nous pourrions suggérer aux autorités *ad hoc*, et notamment françaises. Et, *a minima*, ces informations doivent être portées à la connaissance de toute personne de façon claire, loyale et appropriée.

D'autant plus qu'en cas **d'effets indésirables graves**, dont des **décès**, et pour établir ledit « *lien de causalité* » avec certitude, les victimes et leurs familles se trouvent souvent démunies face à l'exigence de la « **preuve diabolique** ».