

Анализ вакцин против COVID-19 от AstraZeneca, CanSino, Moderna, Pfizer, Sinopharm и Sputnik методом ICP-MS: 55 незаявленных химических элементов заявленных

Лорена Диблази^a, Мартин Монтеверде^b, Давид Нонис^c, Марсела Сангоррин^d

^a Лицензиат в области биотехнологии, факультет биохимии, химии и фармации Национального университета Тукумана.

^b Врач, медицинская лицензия 5458, Медицинская коллегия Санта-Фе, Аргентина.

^c Доктор клеточной и молекулярной биологии. Калифорния, Соединенные Штаты Америки.

^d Доктор биологических наук, PROBIEN (Институт исследований и разработок в области технологического инжиниринга, биотехнологии и альтернативной энергетики) -CONICET-UNCO.

Резюме:

Вследствие высокой токсичности инъекционных препаратов, находящихся на экспериментальной стадии и именуемых “вакцины против COVID - 19”, использование которых активно продвигалось посредством масштабной глобальной кампании вакцинации, начатой в конце 2020 года, население мира столкнулось с бесчисленными и разнообразными проблемами со здоровьем легкой, умеренной и тяжелой степени. Число смертей и побочных эффектов, связанных с этими инъекционными препаратами, значительно превышает число аналогичных случаев, вызванных всеми предыдущими вакцинами вместе взятыми. В этой связи отмечался нетипичный рост случаев внезапной смерти, а также смертей, вызванных другими заболеваниями. Увеличение числа нарушений здоровья у населения начало проявляться одновременно с увеличением количества вакцинированных людей и доз, введенных на человека, затрагивая, в первую очередь, вакцинированное население. В связи с этим, начиная с 2021 года становится очевидной связь увеличения количества и разнообразия патологий с применением этих экспериментальных продуктов. Основываясь на данных об обнаружении 24 незаявленных химических элементов к концу 2023 года, полученных различными группами независимых исследователей с использованием SEM-EDX и других методов, для получения более точной информации о составе флаконов различных марок «вакцин против COVID-19», и учитывая ограничения каждого из применённых методов, целью данного исследования было подтверждение этих результатов, выявление возможных дополнительных элементов и количественное определение содержания всех обнаруженных элементов. С этой целью было проанализировано содержимое флаконов различных серий вакцин марок AstraZeneca/Оксфорд, CanSino Biologics, Pfizer /BioNTech, Sinopharm, Moderna и Спутник V. Методом ICP-MS с высокой точностью были идентифицированы и количественно определены 55 незаявленных химических элементов.

Ключевые слова: Вакцины против COVID-19, ICP-MS, Незаявленные химические элементы, AstraZeneca, Covishield, CanSino Biologics, Pfizer, BioNTech, Comirnaty, Sinopharm, Covilo, Moderna, Spikevax, Спутник V, Нанотехнологии, побочные эффекты, контроль качества

1. Введение

Вскоре после начала массовой и всемирно распространенной кампании вакцинации в конце 2020 и начале 2021 годов, направленной на предотвращение ряда симптомов, обычно ассоциируемых с гриппозными состояниями, которые по невыясненным причинам были обозначены как COVID-19, стало появляться

всё больше сообщений о большом количестве людей, страдающих от различных нарушений Здоровье во всем мире (Servín de la Mora, 2023a и 2023b), включая миллионы смертей, что происходило параллельно с увеличением доз «вакцин против COVID-19», вводимых населению. В недавнем исследовании показателей смертности в 17 странах Южного полушария, включая Аргентину, было обнаружено увеличение смертности на $0,126 \pm 0,004$ % при рассмотрении всех возрастных групп этих стран в совокупности. Это подразумевает $17,0 \pm 0,5$ миллионов смертей, о которых сообщили правительства по всему миру, в связи с инокуляцией более 13,5 миллиардов доз по состоянию на 2 сентября 2023 года. Это соответствует массовому ятрогенному событию, в результате которого погибло $0,213 \pm 0,006$ % населения мира (1 смерть на 470 живых людей менее чем за 3 года). Также была доказана неэффективность этих инокулятов, не предотвративших ни одной смерти (Rancourt et al., 2023). Это тревожное и растущее число побочных реакций, последствия которых для населения сохраняются до настоящего времени и связаны с «вакцинами против COVID-19», зарегистрировано в различных базах данных побочных эффектов вакцин по всему миру, например, в Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS) Соединенных Штатов (Open Vaers, 2024) – одном из самых известных и подробных регистров фармаконадзора вакцин на мировом уровне.

Различные компании и институты, производящие и распространяющие эти инъекционные препараты, утверждают, что их продукты основаны на технологиях рекомбинантной ДНК, например, на основе синтетической матричной РНК или вирусных частиц с определенной генетической нагрузкой (Maldonado, 2022). Примечательно, что эти технологии никогда ранее не использовались на людях, и тем более не применялись в массовом масштабе ко всему мировому населению. Следовательно, их эффективность и токсичность для людей были неизвестны на момент начала этих агрессивных кампаний инокуляции. В дополнение к вышеизложенному, следует отметить экспериментальный характер этих инъекционных препаратов, то есть отсутствие или недостаточность исследований, проведенных на людях посредством надлежащих клинических испытаний и контроля качества, прежде чем они будут использованы в более широком масштабе, а также ограниченный доступ к информации об их компонентах. Список симптомов и клинических картин очень разнообразен и включает случаи молниеносного рака, аутоиммунных расстройств, двусторонней пневмонии, аритмии, гепатита, почечной недостаточности, артрита, тромбоза, кардиопатий, инсульта, паралича, спонтанных аборт, перинатальной смерти, бесплодия, нейродегенеративных заболеваний и т. д. (Page et al., 2021; Simpson et al., 2021; Martínez et al., 2022; Dulcey-Sarmiento et al., 2022; McKean y Chircop 2021; Nyström y Hammarström, 2022; Schwab, et al., 2022; Santiago y Oller, 2023; Pérez et al., 2023; Mead et al., 2024; Palmer yBhakdi, 2022; Chantra et al., 2021; Hulscher et al., 2024). Примечательно, что эти симптомы часто сопровождаются другими клиническими проявлениями, и эта связь ранее не регистрировалась, за исключением случаев, связанных с

введением вакцин против COVID-19 (прямая коммуникация с доктором Янг Ли из Кореи).

Однако, несмотря на крайнюю серьезность описанной ситуации, в мире предприняты лишь незначительные и ограниченные меры для ее решения. Например, фармацевтическая компания Pfizer в ходе судебного процесса под председательством судьи Питтмана в США была вынуждена рассекретить документы, в которых подробно описаны как минимум 1269 побочных эффектов (Global, 2022). Аналогично, в Уругвае судебные органы потребовали от правительства страны проведения исследований, «направленных на объяснение заметного увеличения смертности от COVID-19 с марта 2021 года по сравнению с предыдущим годом», несмотря на рост числа вакцинированных препаратами против COVID-19, которые являются предметом данного исследования (AFP, 2022). В мае 2024 года компания AstraZeneca объявила о прекращении продаж в Европе вакцины против COVID-19, первоначально известной под названием этой фармацевтической компании или как Оксфордская вакцина, хотя торговая марка продукта — Covishield (La Nación, 2024). В Аргентине находится на рассмотрении большое количество судебных исков (гражданских и уголовных), в которых сообщается о побочных эффектах вакцин как этой фармацевтической компании (La voz, 2024), так и всех марок, применявшихся к населению (Causas Judiciales, 202

Крайне важно отметить, что, согласно исследованиям рабочей группы Лазаруса (Lazarus et al., 2011), побочные эффекты, зарегистрированные в базе данных VAERS, составляют лишь от 1% до 10% от общего числа случаев. Эта ситуация обусловлена многими факторами, в частности необходимостью заполнения форм VAERS, что во всех случаях требует значительного времени от медицинского персонала.

Другие факторы, имеющие существенное значение, включают в себя более сложные проблемы, требующие, безусловно, более глубокого анализа. Зачастую незнание большей частью медицинского персонала сложной динамики и разнообразия побочных эффектов, вызываемых многими лекарственными препаратами, включая вакцины различного назначения, препятствует распознаванию и пониманию побочных эффектов обществом. Всё это привело к серьёзным интоксикациям, значительно ухудшившим здоровье людей из-за этих фармакологических продуктов. Это незнание, отчасти подпитываемое мощным фармацевтическим лобби, стремящимся продвинуть свою продукцию на рынке, затрудняет объективную оценку медицинского работника, который оказывается не в состоянии связать всю эту совокупность симптомов с вакцинами или другими лекарственными препаратами либо медицинскими методами лечения (Duesberg, 1996; Humphries, 2015; McBean, 1957). К этому добавляется полное отсутствие контроля качества этих веществ, называемых вакцинами, со стороны ANR (Национального регулирующего органа) различных стран, что делает крайне необходимым исследование и определение компонентов и основных химических химических элементов любых веществ, предназначенных для лечения людей, особенно в случаях, когда информация о компонентах ограничена, или, как в нашем случае, с «вакцинами против COVID - 19», где из-за их «экспериментального» статуса опасно игнорируются даже самые элементарные протоколы безопасности.

Эта проблема вызвала тревогу у независимых ученых по всему миру, поскольку заявленные характеристики сами по себе указывали на токсичность, их статус «экспериментальных» препаратов, большое количество побочных эффектов у людей, вакцинированных этими Продуктами, включая феномен намагничивания (несоответствующий заявленным свойствам) и огромное количество случаев внезапной смерти, связанных с этими Продуктами. Первые исследования содержимого «вакцин против COVID - 19» выявили наличие оксида графена в препарате

Comirnaty от Pfizer с использованием методов микро-Раман спектроскопии и просвечивающей электронной микроскопии (TEM) (Campra, 2021; Young, 2021).

В первом исследовании, проведенном в Аргентине с использованием сканирующей электронной микроскопии с энергодисперсионным рентгеновским анализом (SEM-EDX), были проанализированы флаконы AstraZeneca, Moderna, Sinopharm и Sputnik, в которых были обнаружены следующие химические элементы: углерод, кислород, натрий, алюминий, кремний, кальций, магний, хлор, висмут и технеций (Martínez et al., 2021).

В 2022 году доктор Мартин Монтеверде с коллегами обнаружили в 49 флаконах частицы, морфологически идентичные оксиду графена, при помощи оптической микроскопии. Анализировались препараты Cansino, Pfizer, Sinopharm, AstraZeneca и Sputnik (Monteverde et al., 2022).

В Японии с помощью SEM-EDX (Swift y O'donnell, 2021) были обнаружены металлические загрязнения во флаконах вакцины Moderna, что привело к отзыву с рынка трех серий, соответствующих 1,63 миллиона доз. Кроме того, в одной и той же серии Pfizer FF5357 в нескольких центрах вакцинации Японии, в городах Сагамихара, Камакура и Сакаи, сотрудники системы здравоохранения обнаружили хлопья странного беловатого вещества и сообщили в органы здравоохранения, чтобы данная серия не применялась для вакцинации населения (Kiodo, 2021).

В 2021 году доктор Роберт Янг с помощью SEM-EDX сообщил о присутствии углерода, кислорода, фтора, натрия, магния, калия, кальция, фосфора, хрома, серы, хлора, висмута, азота, марганца, кобальта, никеля, селена, кадмия, сурьмы, свинца, титана, ванадия, железа, меди и кремния в вакцинах Pfizer-BioNTech, Moderna-Lonza, Vaxzevria от AstraZeneca и Janssen от Johnson & Johnson (Young, 2021 и 2022).

В 2022 году группа из 60 немецких ученых, в том числе Хелена Кренн, Клаус Ретцлафф, Хольгер Райснер и покойный патологоанатом Арне Буркхардт, обнаружили во флаконах AstraZeneca, BioNTech/Pfizer, Moderna, Johnson & Johnson, Lubecavax и Influsplit Tetra с помощью SEM-EDX следующие химические элементы: церий, калий, кальций, барий, кобальт, железо, хром, титан, гадолиний, алюминий, кремний, сера, натрий, магний, сурьма, медь, серебро, фосфор, углерод, кислород, хлор и цезий. Результаты этих исследований были представлены на рассмотрение в государственные органы Германии (Retzlaff, 2022).

В Англии группа UNIT по заказу EbMCsquared CIC, в рамках проекта UNITC-112980, провела анализ флаконов AstraZeneca, Moderna и Pfizer с помощью метода Микро-Раман. Были идентифицированы оксид графена, карбонат кальция с включениями графена, оксид железа и полиэтиленгликоль. Кроме того, сообщалось о частицах различной морфологии: лентах, листах, нанотрубках, наноточках и наносвитках (Clayton 2022).

В 2022 году доктор Даниэль Нагасе из Канады провел исследования флаконов Moderna и Pfizer методом SEM-EDX, обнаружив углерод, кислород, натрий, магний, алюминий, кремний, серу, хлор, калий, кальций, палладий и тулий (Nagase, 2022).

В 2022 году в Аргентине с помощью оптической микроскопии в сочетании с флуоресценцией во флаконах вакцин Pfizer, CanSino, Sinopharm и AstraZeneca были обнаружены многочисленные флуоресцентные частицы различных размеров, демонстрирующие паттерн флуоресценции, идентичный стандарту оксида графена (Сангоррин и Диблази, 2022а). В тех же образцах с помощью SEM-EDX было обнаружено присутствие посторонних частиц различной морфологии, размера и количества, превышающих пределы, установленные для содержания твердых частиц в различных

Фармакопеех. Были обнаружены следующие химические элементы: Углерод, Азот, Кислород, Фтор, Натрий, Магний, Медь, Бром, Титан, Кремний, Алюминий, Фосфор, Сера, Хлор, Калий, Кальций, Железо, Хром, Марганец и Цезий (Sangorrín y Diblasi, 2022b).

Д-р Джанина Хагима из Румынии, используя SEM-EDX, исследовала флаконы вакцин Moderna и Pfizer и обнаружила Углерод, Кислород, Магний, Алюминий, Кремний, Титан, Иттрий и Олово (Hagima, 2023).

Таким образом, к концу 2023 года независимые исследователи из разных стран, применяя SEM-EDX, обнаружили 24 незаявленных химических элемента в составе "вакцин COVID - 19", взятых в совокупности, внутри микро- и наночастиц, состоящих преимущественно из Углерода и Кислорода. Более того, многие из этих результатов совпадают с данными предыдущих исследований, проведенных в Италии, где в 44 календарных вакцинах с помощью SEM-EDX были обнаружены микро- и наночастицы, содержащие: Алюминий, Кремний, Магний, Титан, Вольфрам, Хром, Марганец, Никель, Железо, Кальций, Медь, Цирконий, Золото, Серебро, Церий, Бром, Калий, Цинк и Свинец (Gatti и Montanari, 2

Основываясь на информации о незаявленных химических элементах в компонентах вакцинных составов, предоставленной фармацевтическими компаниями и обнаруженных с помощью SEM-EDX и других методов, целью данного исследования было подтвердить наличие, обнаружить дополнительные химические элементы и количественно определить их содержание. С этой целью было проанализировано 13 флаконов "вакцин против COVID - 19". Флаконы, проанализированные в данном исследовании, принадлежат следующим фармацевтическим компаниям и научно-исследовательским институтам: AstraZeneca/Оксфорд, CanSino Biologics, Pfizer/BioNTech, Sinopharm, Moderna и Национальному исследовательскому центру эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалеи (Россия).

Для анализа и идентификации элементного состава содержимого флаконов использовали метод масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ICP-MS), позволяющий с высокой чувствительностью и точностью обнаруживать, идентифицировать и количественно определять металлы и металлоиды. С помощью этой методологии можно анализировать почти 95% элементов периодической таблицы, от следовых концентраций до значительно более высоких (ng/L – mg/L). Её главное преимущество перед другими методологиями – высокая чувствительность (низкие пределы обнаружения) и возможность одновременного определения нескольких элементов в одном анализе. Можно определить большинство химических элементов периодической таблицы, за исключением: Водорода, Гелия, Углерода, Азота, Кислорода, Серы, Фтора, Неона, Кремния, Аргона, Иода, Брома, Хлора, Астата и элементов с атомной массой больше, чем у Урана.

2. Материалы и методы

2.1 Образцы

Проанализировано 13 флаконов различных марок так называемых “вакцин против COVID - 19”. Марки, номера серий и сроки годности представлены в Таблице 1. Образцы были проанализированы в двух повторностях.

Таблица 1: Образцы, проанализированные методом ICP-MS

Производитель (лаборатория)	Марка	Серия	Срок годности
AstraZeneca/Оксфорд	Covishield	ABZ3413	11/2021
AstraZeneca/Оксфорд	Covishield	210581	03/2022
CanSino Biologics	Convidecia	NCOV202106034V	06/2021
Центр Гамалеи и РФПИ*	Sputnik V	II-840621	12/2021
Центр Гамалеи и РФПИ*	Sputnik V	II-640821	02/2022
Центр Гамалеи и РФПИ*	Sputnik V	LYM8	12/2022
Moderna	Spikevax	045C22A	01/2023
Moderna	Spikevax	940915	06/2022
Pfizer/BioNTech	Comirnaty	SELY6	11/2022
Pfizer/BioNTech	Comirnaty	FJ1966	01/2022
Pfizer/BioNTech	Comirnaty	FK8892	03/2022
Sinopharm	COVILO	202108B2715	08/2023
Sinopharm	COVILO	202108B2087	07/2023

*Российский фонд прямых инвестиций

В таблице 2 показаны компоненты, заявленные различными лабораториями-производителями и извлечённые из инструкций, запрошенных в INAME-ANMAT посредством запроса публичной информации (Maldonado, 2022).

Следует отметить, что только вакцины Sputnik и Sinopharm (COVILO) декларируют количество вспомогательных веществ (эксципиентов). Вакцины Pfizer (Comirnaty), AstraZeneca (Covishield), Moderna и CanSino не декларируют количество эксципиентов, что является серьёзным нарушением на уровне регулирования и надлежащей производственной практики (GMP, от англ. *Good Manufacturing Practices*).

2.2 Отбор и пробоподготовка

Исследования проводились в ИСҮТАС (Институт науки и технологии пищевых продуктов Кордовы – Национальный университет Кордовы – CONICET) техническим персоналом, ответственным за оборудование.

Образцы хранились в холодильнике при температуре от 8 до 11 °C с момента получения до дня пробоподготовки. Для обеспечения

однородности перед отбором проводили перемешивание на вортексе. Отбор образцов проводили шприцем Hamilton объемом 5 мл ("Gas tight"), делая прокол каждой резиновой перегородки и извлекая определенный объем образца в предварительно взвешенную полипропиленовую пробирку; массу извлеченного образца регистрировали на аналитических весах (от 0.22 до 0.33 г). Эта процедура была выполнена в двух повторностях для каждого образца. Также были подготовлены холостые пробы, выполненные в двух повторностях, с использованием тех же элементов и обработанные идентично образцам, за исключением этапа добавления образца, который был заменен ультрачистой водой (в количестве от 0,22 до 0,24 г в каждом случае).

Для разложения образцов в каждую пробирку добавляли 1 мл бидистиллированной азотной кислоты; аналогично поступили и с холостыми пробами. Гомогенизировали круговыми движениями с использованием вортекса и оставили на 6 дней при комнатной температуре (26–29 °C). Разложенные образцы хранились при 10 °C в закрытых полипропиленовых пробирках до момента разведения.

Перед измерением в каждую пробирку добавляли 9 мл раствора азотной кислоты, марка MERCK, Серия K54405956 223, в сверхчистой воде в соотношении 1:50 (v/v) для достижения приблизительного разбавления 1 к 10. Использовалась сверхчистая вода (удельная проводимость 0.055 $\mu\text{S}/\text{cm}$, оборудование марки Sartorius, модель Arium 311, с выходным фильтром 0.22 μm).

Следует уточнить, что наличие и последующая идентификация химических элементов не зависят от изменений температуры образца, например, от нарушения режима холодной цепи.

2.3 Оборудование и измерения методом ICP-MS

Использовался ICP-MS анализатор Agilent, модель 7500cx, с автосамплером ASX-500 Series. В качестве плазмообразующего газа, газа-носителя и для других целей применялся аргон, класс чистоты 5.0 (>99.999% Air liquide, аргон N50 тип Alphagaz). Для анализа некоторых элементов использовалась ячейка столкновений с гелием (класс чистоты 5.0, Linde). Применялось программное обеспечение Agilent G1834B, ChemStation B.04.00.001. Были подготовлены четыре типа внешних калибровочных кривых, охватывающих все определяемые элементы, на основе коммерческих стандартов.

2.4 Анализ данных

После сбора данных калибровочная кривая была скорректирована в соответствии с диапазоном счета импульсов в секунду (CPS), полученным для образцов. Для повышения точности были исключены те точки кривой, значения CPS которых превышали максимальное значение для образцов по каждому элементу. Для определения поправочного коэффициента калибровочных кривых реплики измерялись при двух температурах: стандартной (2°C) и 30°C. Значение для каждого образца представляет собой результат вычитания среднего значения холостых проб, полученного для каждого элемента, скорректированный на коэффициент разбавления при пробоподготовке и массу навески. Реплика также включает поправочный коэффициент, учитывающий разницу измеренных температур. Предел обнаружения (LOD) был рассчитан как 3.3-кратное стандартное отклонение измеренных значений холостых проб. Предел количественного определения (LOQ), использованный в анализе, выделен жирным шрифтом в таблицах концентраций и был рассчитан как 10-кратное стандартное отклонение для контрольных проб. Гипотетическая масса контрольных проб, использованных в процедуре пробоподготовки, соответствовала массе воды, применённой для имитации образца.

Таблица 2. Компоненты, заявленные различными производителями

Заявленные компоненты	Cansino Biologics	Astrazeneca	Pfizer Comirnaty	Moderna	Sinopharm	Sputnik V I/II
Ацетат натрия, тригидрат				√		
Уксусная кислота				√		
Рекомбинантный аденовирус	√	√				√
Вода для инъекций	√	√	√	√		√
ALC-0159			√			
ALC-0315			√			
Антигены вируса						
Инактивированный вирус SARS-CoV-2					√	
мРНК с модифицированными нуклеотидами (Elasomeran)				√		
мРНК с модифицированными нуклеотидами (Tozinameran)			√			
L-гистидина гидрохлорид Моногидрат		√				
Трометамол гидрохлорид				√		
Хлорид магния	√					√
Хлорид калия			√			
Хлорид натрия	√	√	√		√	√
Холестерин			√	√		
Дигидрофосфат калия			√			
Дигидрофосфат натрия					√	
DSPC			√	√		
ЭДТА		√				√
Этанол		√				√
Гидрофосфат динатрия			√		√	
Глицерин	√					
HEPES	√					
Гидроксид алюминия					√	
L-Гистидин		√				
Маннитол	√					
PEG 2000-DMG				√		
Полисорбат 80	√	√				√
Сахароза	√	√	√	√		√
SM-102				√		
Трис(гидроксиметил)аминометан						√

3. Результаты

3.1 Флаконы AstraZeneca (Covishield)

Были изучены две Серии марки AstraZeneca. В Серии ABZ3413 было обнаружено 15 химических элементов, из которых 14 не указаны в составе, а в Серии 210581 был обнаружен 21 элемент, из которых 20 не указаны в составе (Таблица 3).

Таблица 3: Химические элементы, обнаруженные методом ICP-MS в Сериях AstraZeneca

Химический элемент		Массовое число	AstraZeneca ABZ3413 (мкг/л)	AstraZeneca 210581 (мкг/л)
B	Бор	11	20	360
Na	Натрий	23	1100000	9100000
Mg	Магний	24	30000	350000
Al	Алюминий	27	810	
K	Калий	39	5100	
Ca	Кальций	40		1800
V	Ванадий	51	2,23	
Cr	Хром	52	21	44
Fe	Железо	56	82	
Ni	Никель	58		50
Co	Кобальт	59	0,40	
Cu	Медь	63		34
Ga	Галлий	70	0,10	
As	Мышьяк	75	4,40	15
Se	Селен	79		5,10
Rb	Рубидий	85	1	1,80
Sr	Стронций	88		1,40
Nb	Ниобий	93		0,22
Mo	Молибден	96		13
Pd	Палладий	106		2
Ba	Барий	137		2,80
Ce	Церий	140	0,22	
Tb	Тербий	159	0,004	
Hf	Гафний	178		37
Pt	Платина	195		2,20
Au	Золото	197		3,90
Tl	Таллий	204		0,69
Bi	Висмут	209		12
Th	Торий	232		9,90
U	Уран	238	0,02	
Всего обнаружено элементов			15	21
Дата анализа образцов			3-11-2023	27-12-2023

3.2 Флаконы CanSino (Convidecia)

Была проанализирована Серия вакцины марки CanSino. Обнаружено 22 элемента, из которых 20 не указаны в составе (Таблица 4).

Таблица 4:Химические элементы, обнаруженные методом ICP-MS в Серии CanSino (Convidecia)

Элемент Химический		№ массовый	CanSino NCOV202106034V (мкг/л)
B	Бор	11	20
Na	Натрий	23	800
Mg	Магний	24	13000000
Al	Алюминий	27	870000
K	Калий	39	1900
Ca	Кальций	40	150
V	Ванадий	51	38
Cr	Хром	52	21
Fe	Железо	56	37
Ni	Никель	58	0,1
Co	Кобальт	59	28
Cu	Медь	63	68
Ga	Галлий	70	0,54
As	Мышьяк	75	9,20
Se	Селен	79	0,6
Rb	Рубидий	85	5
Sr	Стронций	88	1,3
Nb	Ниобий	93	14
Mo	Молибден	96	11
Pd	Палладий	106	1,20
Ce	Церий	140	0,20
Tb	Тербий	159	2,50
Всего обнаружено элементов			22
Дата анализа образцов			27-12-2023

3.3 Флаконы Pfizer (Comirnaty)

Были проанализированы флаконы из трех Серий вакцины марки Pfizer. В Серии FJ1966 обнаружено 22 элемента, из которых 19 не указаны в составе (Таблица 5). В Серии FK8892 обнаружено 19 элементов, из которых 16 не указаны. Серия SELY6 была проанализирована дважды: в ноябре 2023 года было обнаружено 23 химических элемента, 21 из которых не заявлен, а в январе 2024 года – 26 химических элементов, 23 из которых не заявлены.

3.4 Флаконы Moderna (Spikevax)

Были проанализированы две серии вакцины Moderna. В серии 940915 обнаружено 23 элемента, 21 из которых не заявлен, в серии 045C22A – 17 элементов, 16 из которых не заявлены (Таблица 6). Последняя серия была повторно количественно проанализирована в январе 2024 года. Обнаружен 31 элемент, 29 из которых не заявлены.

Таблица 5:Химические элементы, обнаруженные методом ICP-MS в сериях вакцины Pfizer (Comirnaty)

Элемент Химический		№ массовый	Pfizer/BioNTech FJ1966 (мкг/л)	Pfizer/BioNTech FK8892 (мкг/л)	Pfizer/BioNTech SELY6 (мкг/л)	Pfizer/BioNTech SELY6 (мкг/л)
Li	Литий	7			62,00	17
B	Бор	11	1400	170	2200	860
Na	Натрий	23	27000000	58000000	4900000	4700000
Mg	Магний	24	54000			
Al	Алюминий	27		230000	61,00	34000
P	Фосфор	31	940000	6700000		390000
K	Калий	39	7000000	64000000	110000	66000
Ti	Титан	48	1000	6200		
V	Ванадий	51			9,20	21
Cr	Хром	52	56	57	30,00	72
Mn	Марганец	55		19		
Ni	Никель	58	27	18		4,8
Co	Кобальт	59			0,87	1,7
Cu	Медь	63	90	71		
Zn	Цинк	65	540			2700
Ga	Галлий	71	0,55	2,20	0,35	0,72
As	Мышьяк	75	18	22	27,00	13
Se	Селен	78		7,50		
Rb	Рубидий	85	1,10	1,90	1,50	
Sr	Стронций	87	2,30	1,40		12
Nb	Ниобий	93	0,6	0,8		
Mo	Молибден	96	12			
Ru	Рутений	101	0,001		0,001	
Rh	Родий	103				0,04
Pd	Палладий	105	0,51	0,8	0,10	0,25
Ba	Барий	137	64	3,30	69,00	33
La	Лантан	139			0,56	0,35
Ce	Церий	140	1,40		5,10	2,4
Pr	Празеодим	141	0,14			
Sm	Самарий	150				0,025
Eu	Европий	153			0,02	0,025
Tb	Тербий	159			0,0002	
Gd	Гадолиний	157				0,02
Dy	Диспрозий	162				0,014
Er	Эрбий	167			0,06	0,005
Hf	Гафний	178	3,10	2		
W	Вольфрам	183	4,80			
Pt	Платина	195			0,42	
Pb	Свинец	208			45,00	
U	Уран	238			0,25	
Всего обнаружено элементов			22	19	23	26
Дата анализа образцов			27-12-2023	27-12-2023	03-11-2023	03-01-2024

Таблица 6:Химические элементы, обнаруженные методом ICP-MS во флаконах Moderna

Химический элемент		Массовое число	Moderna 940915 (мкг/л)	Moderna 045C22A (мкг/л)	Moderna 045C22A (мкг/л)
B	Бор	11	320		
Na	Натрий	23	47000000	1300000	180000
Mg	Магний	24		170	13000
Al	Алюминий	269			17000
P	Фосфор	31	430000		400000
K	Калий	39	39000000		36000
Ca	Кальций	40			4500
Ti	Титан	48	9500		
V	Ванадий	51		1,70	5,2
Cr	Хром	52	58	23,00	46
Mn	Марганец	55	3,60		15
Fe	Железо	56		270,00	2400
Ni	Никель	58	15		20
Co	Кобальт	59		0,18	2,6
Cu	Медь	63	44		
Zn	Цинк	65			4600
Ga	Галлий	70	1,40	0,11	0,47
As	Мышьяк	75	20	1,31	
Se	Селен	79	3,30		
Rb	Рубидий	85	1		2,9
Sr	Стронций	87	0,30	5,10	17
I	Иттрий	89			0,22
Zr	Цирконий	91	550		
Nb	Ниобий	93	2,20		
Mo	Молибден	96	3,90		
Ru	Рутений	100			0,0007
Pd	Палладий	106	2,80		
Ag	Серебро	107	5,10		
Cd	Кадмий	112			3,2
Sn	Олово	118	37	17	
Сурьма	Сурьма	121			1,1
Ba	Барий	137	11		
La	Лантан	139		0,38	0,18
Ce	Церий	140		0,17	0,27
Pr	Празеодим	141			0,025
Nd	Неодим	144			0,14
Tb	Тербий	159		0,011	
Dy	Диспрозий	162		0,019	0,0051
Ho	Гольмий	165		0,005	
Yb	Иттербий	173		0,008	
Hf	Гафний	178	15		3,3
W	Вольфрам	183			11
Au	Золото	197			1,8
Hg	Ртуть	200			13
Tl	Таллий	204			0,28
Pb	Свинец	207			130
Th	Торий	232	0,82		
U	Уран	238		0,023	
Всего обнаружено элементов			23	17	31
Дата анализа образцов			27-12-2023	03-11-2023	03-01-2024

3.6 Флаконы Sinopharm (COVIL0)

В трех проанализированных Сериях были обнаружены различные элементы: в COVIL0, Сериях 2 02108B2087 и 202108B2715, было обнаружено 25 элементов, из которых 22 и 23 соответственно являются незаявленными. Определение Серии 202108B2715 было повторено в январе 2024 года. В этот раз было обнаружено только 17 незаявленных элементов из 20 обнаруженных (Таблица 7).

Таблица 7:Химические элементы, обнаруженные методом ICP-MS в Сериях Sinopharm (COVILO)

Химический элемент			Sinopharm 202108B2087 (мкг/л)	Sinopharm 202108B2715 (мкг/л)	Sinopharm 202108B2715 (мкг/л)
число					
Li	Литий	7	42	13	
B	Бор	11	2500	2000	690
Na	Натрий	23	39000000	5000000	4200000
Mg	Магний	24			38000
Al	Алюминий	27	3100000	205000	2700000
P	Фосфор	31	3000000		2000000
Ca	Кальций	40	1700		2800
Ti	Титан	48	3200		
V	Ванадий	51	17	8,15	17
Cr	Хром	52	76	28,5	61
Fe	Железо	56		31	
Ni	Никель	58	20		
Co	Кобальт	59		0,43	0,16
Cu	Медь	63	100		
Ga	Галлий	70	5,5	6,25	7,7
As	Мышьяк	75	9,6	6,65	
Se	Селен	79			4,8
Sr	Стронций	87	3,6		2,8
И	Иттрий	89		0,15	0,21
Nb	Ниобий	93	0,5		
Mo	Молибден	96	2,8		
Ru	Рутений	101		0,001	
Pd	Палладий	106	0,4	0,03	
Sn	Олово	118		0,85	
Сурьма	Сурьма	121	3,2		
Te	Теллур	127		0,4	
Ba	Барий	137	360	16,5	
La	Лантан	139	3,5		0,055
Ce	Церий	140	21	1,2	0,68
Pr	Празеодим	141			0,018
Nd	Неодим	144			0,16
Sm	Самарий	150			0,044
Eu	Европий	152		0,02	
Gd	Гадолиний	157			0,023
Tb	Тербий	159		0,006	
Dy	Диспрозий	162		0,026	
Ho	Гольмий	165		0,0056	
Er	Эрбий	167	0,47	0,03	0,0028
Yb	Иттербий	173		0,012	
Hf	Гафний	178	2,4		
W	Вольфрам	183	1,9		
Pt	Платина	195		0,29	
Au	Золото	197	0,7		
Всего обнаружено элементов			25	25	20
Дата анализа образцов			27-12-2023	03-11-2023	03-01-2024

3.7 Флаконы Центра Гамалеи и РФПИ, Россия (Sputnik)

Из трех проанализированных Серий вакцины Sputnik в Серии LYM8 обнаружен 21 элемент, из которых 19 не указаны в составе (Таблица 8). Серия П-840621 была проанализирована дважды и показала в общей сложности 22 и 27 элементов, из которых 20 и 25 соответственно не указаны в составе. Наконец, в Серии П-640821 обнаружено 27 элементов, из которых 24 не указаны в составе (Таблица 8).

Таблица 8: Химические элементы, обнаруженные методом ICP-MS в Сериях вакцины Sputnik

Химический элемент № массовое число			Sputnik LYM8 (мкг/л)	Sputnik П-840621 (мкг/л)	Sputnik П-840621 (мкг/л)	Sputnik П-640821 (мкг/л)
Li	Литий	7		12		
B	Бор	11	1000	2500	700	1300
Na	Натрий	23	58000000	4300000	3000000	48000000
Mg	Магний	24	280000	27000	50000	310000
Al	Алюминий	27		200	2600	
P	Фосфор	31				33000
K	Калий	39		9500	7200	
Ca	Кальций	40	2000			5000
Ti	Титан	48				56
V	Ванадий	51	26	9,60	17	16
Cr	Хром	52	110	38	63	95
Ni	Никель	58	33			51
Co	Кобальт	59			0,37	
Cu	Медь	63	160			170
Zn	Цинк	65	150			140
Ga	Галлий	70	0,2	0,36		0,33
As	Мышьяк	75	13	9,60		9,20
Se	Селен	79				4,10
Rb	Рубидий	85	2,4	2,50		3,20
Sr	Стронций	88	8,1	4,10		4,50
Nb	Ниобий	93	1,2			0,20
Mo	Молибден	96				2,80
Ru	Рутений	101			0,017	
Pd	Палладий	106	7,60	0,06		0,70
Cd	Кадмий	112		10	2,3	
Sn	Олово	118		88		8,80
Ba	Барий	137	920	18		21
Ce	Церий	140	31	62	22	30
Nd	Неодим	144			0,051	
Gd	Гадолиний	157	0,30	0,27	0,23	0,30
Tb	Тербий	159		0,006		
Ho	Гольмий	165		0,0054		
Yb	Иттербий	173		0,006		
Hf	Гафний	178	3,90			5
Au	Золото	197	1,10		0,43	2
Tl	Таллий	204				0,30
Pb	Свинец	207		24		
Th	Торий	232	0,60			1,10
Общее количество обнаруженных элементов			21	22	27	27
Дата анализа образцов			27-12-2023	03-11-2023	03-01-2024	27-12-2023

4. Обсуждение

4.1 Структура и состав инъекционных препаратов

Анализ различных образцов из нескольких серий инъекционных препаратов вышеупомянутых марок показал неожиданные и удивительные результаты, отличающиеся от заявлений производителей этих инъекционных препаратов, называемых «вакцинами против COVID-19» (Таблица 2). В первичном анализе особо выделяется наличие 55 незаявленных химических элементов во всех анализируемых марках в совокупности (Таблицы 9 и 10). Обнаружено разнообразие элементов, включающее металлы, такие как Магний, Медь, Кобальт, Галлий, Золото, Платина, Алюминий и т. д., а также экзотические элементы, встречающиеся в малых количествах и с ограниченным распространением в природе, например, Тербий и Европий, относящиеся к лантаноидам и используемые в важных приложениях в области электроники. Учитывая разнообразие и характеристики обнаруженных элементов, а также их заметное присутствие во всех марках, крайне маловероятно, что это связано со случайным событием, не относящимся к процессу производства, транспортировки и дистрибуции, таким как загрязнение или фальсификация.

Анализ распределения элементов, обнаруженных в различных Сериях исследуемых марок, показывает, что содержимое всех флаконов не является гомогенным раствором и не соответствует требованиям «однородности содержимого», что ожидается от фармацевтических продуктов этой категории. Характер распределения элементов в образцах из флаконов скорее указывает на гетерогенное содержимое. Вероятно, наблюдаемая гетерогенность содержимого является результатом стратификации или структурной организации, образованной различными фазами, каждая из которых содержит разные элементы с особым распределением и организацией.

В исследованиях и анализах методом ICP-MS для определения элементов, присутствующих во флаконах уже описанных марок и серий, был обнаружен необычный характер распределения по образцам. обнаруженных элементов, который в дальнейшем будем называть «распределением дифференциальным распределением элементов, обнаруженных в разных образцах». Иными словами, наблюдались различия в количестве обнаруженных элементов даже в образцах, взятых из одного и того же флакона (Таблица 9). Этот эффект особенно заметен в образцах тех марок, для которых было проведено большее количество анализов. Эти различия не зависели от времени взятия и анализа образцов, а также от фармацевтической компании-производителя.

Средний объем образцов, взятых для анализа методом ICP-MS, составлял 200 мкл при общем объеме флакона от 500 мкл до 2000 мкл, в зависимости от марки. Аналогичная картина дифференциального распределения идентифицированных элементов наблюдалась во всех марках, где на флакон приходилось более одного образца. Вероятно, такой же эффект проявляется и в тех случаях, когда анализировался только один образец: об этом свидетельствует схожее количество элементов, обнаруженных в образце (от 20 до 25), а также наличие тех же вариаций, что и в образцах, взятых из одного флакона. Однако некоторые элементы, например, Натрий, были обнаружены во всех образцах. Возможно, это частично объясняется его более высокой концентрацией в содержимом флаконов, а также тем, что он присутствует в гомогенной матрице, общей для различных слоев, где находятся остальные элементы с дифференциальным распределением по образцам.

Для лучшего понимания этой ситуации важно учитывать некоторые физико-химические характеристики содержимого флаконов, например, вязкость и плотность. Содержимое не является водным, а имеет вязкую и плотную консистенцию, что, вероятно, обусловлено наличием некоего «гелеобразующего или структурирующего» компонента. В предыдущих исследованиях с использованием Микро-Раман спектроскопии во многих из 110 частиц, изученных доктором Пабло Кампра, была обнаружена полоса поглощения при 1450 cm^{-1} (Campra, 2021), что позволило выдвинуть гипотезу о присутствии гидрогеля (Andersen, 2021). Кроме того, исследовательская группа из Германии провела анализ образцов Pfizer методом MALDI-TOF и обнаружила ПЭГ (полиэтиленгликоль) (Retzlaff, 2022). Группа исследователей из Англии также идентифицировала ПЭГ. В Аргентине образец Pfizer был исследован методом атомно-силовой микроскопии (АСМ, англ. AFM) для выявления микросхем, однако влажность образца помешала получению топографических данных, несмотря на попытки полного удаления воды путем выдерживания образца в вакууме в течение 3 дней (Dibiasi и Сангоррин, 2023). Данное состояние равновесия количества воды, связанной с образцами, регистрировалось в течение нескольких недель инкубации и, вероятно, обусловлено гелеобразующими агентами, обладающими высоким сродством к

Учитывая все характеристики проанализированных флаконов, можно предположить, что их содержимое имеет достаточно сложный состав и отличается от типичного состава инъекционных препаратов аналогичного назначения (в данном случае, растворов, состоящих из липидных наночастиц с присоединенным к ним генетическим материалом), физические свойства которых соответствуют гомогенным жидкостям. Примечательно, что данные характеристики наблюдаются для всех флаконов различных марок, проанализированных в рамках настоящего исследования. Предположительно, содержимое состоит из различных фаз или структур, организованных в градиенты или иные упорядоченные системы с определенным и, по-видимому, фиксированным пространственным распределением, таким образом, что соответствующие компоненты остаются закрепленными в каждой фазе. Помимо общей матрицы, содержимое каждого флакона может состоять из других фаз, содержащих собственные элементы в определенных пропорциях и конкретных количествах для каждой фазы. Только содержимое, имеющее подобную структуру, а не гомогенный раствор, могло привести к наблюдаемой картине дифференциального распределения элементов по образцам.

Важно отметить, что перед отбором образцов из флаконов их подвергали перемешиванию типа «вортекс» для обеспечения однородности и репрезентативности образцов. Однако исходная структура содержимого не была нарушена в этих условиях перемешивания, которые обычно обеспечили бы равномерное распределение компонентов в случае гомогенного раствора.

Следует отметить, что большинство элементов, обнаруженных в низкой концентрации, совпадают во всех флаконах всех проанализированных марок. Таким образом, они демонстрируют тот же паттерн дифференциального распределения по образцам, что упоминался ранее. Также не наблюдается существенных различий между образцами разных марок в отношении количества элементов, обнаруженных в меньших концентрациях. Это свидетельствует о наличии веществ со сложным, негомогенным составом, включающих твердые и различные фазы. Инъекционные препараты, судя по анализируемым параметрам, в целом не имеют значительных различий между собой.

Совокупность результатов анализа позволяет предположить использование единой методологии и технологии при производстве инъекционных препаратов изученных марок. С другой стороны, результаты показывают, что содержание этих

инъекционных препаратов не представляет собой гомогенный раствор, поскольку в противном случае все обнаруженные элементы присутствовали бы во всех образцах в одинаковых количествах, независимо от их объема.

Растворы всегда характеризуются однородным распределением растворенных веществ, входящих в их состав, даже если эти вещества присутствуют в крайне низких концентрациях. При случайном отборе проб любого раствора, вне зависимости от объема пробы, все составляющие элементы интересующего раствора будут присутствовать во всех пробах в одних и тех же пропорциях и относительных количествах. Сложная структура и характеристики содержимого флаконов всех марок, изученных в данной работе, делают невозможным количественное определение обнаруженных элементов на основе проведенного отбора проб. Это обусловлено невозможностью экстраполяции парциальных количеств, найденных в выборке, на весь объем флакона, поскольку наличие и относительное количество элементов значительно варьируются в каждой фазе и в зависимости от составляющих их наноструктур. Кроме того, нам неизвестно количество фаз и их соответствующие объемы в этих инъекционных препаратах. Вероятно, учитывая фазы содержимого флаконов, элементы с дифференциальным распределением связаны в дискретные единицы и сгруппированы в микро- или наночастицы, а не находятся в растворенном состоянии.

Следовательно, количества элементов, полученные путем экстраполяции парциальных данных из образцов, не предоставят точной или полезной информации об их роли. Если обнаруженные элементы входят в состав микро- или наночастиц, крайне важно определить идентичность, функции и последствия этих частиц, поскольку побочные реакции, вызванные введением данных инокулятов, обусловлены скорее их функциональным воздействием, чем количеством каждого элемента в отдельности. С другой стороны, единственным целесообразным способом точного определения количества каждого элемента, обнаруженного в этих инъекционных препаратах, является проведение ICP-MS анализа полного содержимого каждого флакона с использованием более репрезентативной выборки.

Полученные результаты и наблюдения согласуются с данными предыдущих исследований, выполненных методами оптической микроскопии и SEM-EDX, которые демонстрируют наличие микро- и наночастиц различного состава в содержимом флаконов (Nagase, 2022, Сангоррин и Diblasi, 2022b, Hagima, 2023). Например, в исследованиях аликвот содержимого флаконов тех же марок, проведенных с помощью оптической микроскопии, были обнаружены различные типы микрочастиц размером от 1 до 500 мкм, состав и функции которых в большинстве случаев неизвестны. Среди обнаруженных микрочастиц были найдены графен или его производные, такие как оксид графена или гидроксид графена, идентифицированные в частицах с определенными характеристиками с помощью методов Микро-Раман и просвечивающей электронной микроскопии (ПЭМ) (Campra, 2021; Young 2022). Этот тип ортогональных микрочастиц образуется после переноса части содержимого флаконов в дистиллированную воду или физиологический раствор из еще более мелких частиц (нанометровых размеров, состоящих в основном из элементов, демонстрирующих дифференциальное распределение при отборе проб), присутствующих в фазах содержимого флаконов, но не визуализируемых с помощью оптической микроскопии. Действие

какой-либо биологический агент во время этих процессов формирования исключён, поскольку работа проводилась в стерильных условиях (Nixon, 2023; Lee y Broudy, 2024).

Эти ортогональные микрочастицы существенно отличаются от кристаллов органических и неорганических солей по следующим причинам: временным характеристикам процесса их формирования и условиям, в которых он протекает; их морфология не демонстрирует геометрические структуры фрактального типа, характерные для кристаллов органических и неорганических солей; а также элементарным составом, который, помимо отличия от элементов органических или неорганических солей, представлен в различных количествах и гетерогенном распределении. Многие элементы в этих конкретных микроструктурах были идентифицированы с высокой степенью точности с помощью SEM-EDX – метода, основанного на сканирующей электронной микроскопии, позволяющей сфокусироваться на конкретной микроструктуре для анализа, в сочетании с энергодисперсионной рентгеновской спектроскопией для определения элементного состава этой микроструктуры (Martínez et al., 2021, Young, 2022, Nagase, 2022, Сангоррин и Diblasi, 2022b, Hagima, 2023).

Элементы, содержащиеся в этих ортогональных микрочастицах, соответствуют элементам, указанным в Таблице 9, которая демонстрирует высокое разнообразие химических элементов, включая различные металлы и даже более редкие элементы. Примечательно, что значительная доля элементов, идентифицированных в этих микрочастицах методом SEM-EDX, демонстрирует дифференциальное распределение, выявленное в данном исследовании методом ICP-MS. Таким образом, наблюдается четкая согласованность и корреляция между результатами, полученными с помощью двух различных методов независимыми исследователями из разных стран, использовавшими для анализа разные Серии вакцин (хотя и одних и тех же марок). Результаты, полученные обоими методами, подтверждают друг друга и убедительно демонстрируют концепцию структурированного содержимого Флаконов, разделенного на разные, жесткие и обособленные фазы, которые, в свою очередь, содержат наборы микро- или Наночастиц различной природы, отличающихся по составу и не смешивающихся и не взаимодействующих с микрочастицами других фаз. Эти ортогональные микрочастицы, как мы только что установили, не содержатся в неизменном виде внутри флаконов. Формирование ортогональных микрочастиц происходит вне флаконов, из наночастиц, присутствующих в желатинозном и плотном содержимом флаконов, при переносе аликвот в дистиллированную воду или солевой раствор (Lee и Broudy, 2023). После высвобождения из компартментов и растворения в любой из этих сред, наночастицы, составляющие микрочастицы, начинают процесс, который в дальнейшем мы будем называть «самосборкой», в ходе которого постепенно формируются структуры, различающиеся главным образом по размеру (возможно, из-за неоптимальной среды, для которой они были разработаны), но с общей морфологией, напоминающей форму некоторых микросхем, хотя их функции не обязательно с ними связаны (Nixon, 2023). Эти образующиеся ортогональные микрочастицы примечательны тем, что состоят из небольших четырехугольников разных размеров, таких как ромбы, квадраты, прямоугольники и т. д., которые некоторые неопытные исследователи могут спутать с кристаллами неорганических или органических солей, процессы формирования, геометрия и состав которых существенно отличаются от описанных здесь ортогональных микрочастиц. Один из вопросов, возникающих в связи с этими открытиями, касается характеристик наночастиц, которые, по-видимому, «активируются» и самособираются при попадании в среду, отличную от содержимого флакона. Возможно, фазы и структуры содержимого флаконов и дифференциальное распределение элементов по образцам обусловлены тем, что

Таблица 9: Частота химических элементов в проанализированных образцах

название и символ EQ					n° массовое число	Ко- личество EQ % образ-
1	Натрий	Na	23	17	100	
2	Хром	Cr	52	17	100	
3	Бор	B	11	15	88	
4	Галлий	Ga	70	15	88	
5	Мышьяк	As	75	14	82	
6	Стронций	Sr	87	13	76	
7	Церий	Ce	140	13	76	
8	Ванадий	V	51	12	71	
9	Палладий	Pd	106	12	71	
10	Барий	Ba	137	12	71	
11	Магний	Mg	24	11	65	
12	Рубидий	Rb	85	11	65	
13	Алюминий	Al	27	10	59	
14	Никель	Ni	58	10	59	
15	Калий	K	39	9	53	
16	Гафний	Hf	178	9	53	
17	Фосфор	P	31	8	47	
18	Кальций	Ca	40	8	47	
19	Кобальт	Co	59	8	47	
20	Медь	Cu	63	8	47	
21	Ниобий	Nb	93	8	47	
22	Золото	Au	197	7	41	
23	Гадолиний	Gd	157	6	35	
24	Олово	Sn	118	6	35	
25	Литий	Li	3	6	35	
26	Титан	Ti	48	6	35	
27	Селен	Se	79	6	35	
28	Молибден	Mo	96	6	35	
29	Лантан	La	139	6	35	
30	Тербий	Tb	159	5	29	

название и символ EQ			n° массовое число	Ко- личество EQ % образ-	
31	Эрбий	Er	167	5	29
32	Цинк	Zn	65	5	29
33	Торий	Th	232	5	29
34	Рутений	Ru	100	4	24
35	Таллий	Tl	204	4	24
36	Уран	U	238	4	24
37	Железо	Fe	56	4	24
38	Диспрозий	Dy	162	4	24
39	Иттербий	Yb	173	3	18
40	Марганец	Mn	55	3	18
41	Кадмий	Cd	112	3	18
42	Сурьма	Sb	121	3	18
43	Празеодим	Pr	141	3	18
44	Европий	Eu	152	3	18
45	Гольмий	Ho	165	3	18
46	Платина	Pt	195	3	18
47	Свинец	Pb	207	3	18
48	Неодим	Nd	144	3	18
49	Самарий	Sm	150	3	18
50	Иттрий	И	89	3	18
51	Вольфрам	W	183	3	18
52	Родий	Rh	103	1	6
53	Цирконий	Zr	91	1	6
54	Серебро	Ag	107	1	6
55	Теллур	Te	127	1	6
56	Ртуть	Hg	200	1	6
57	Висмут	Bi	209	1	6

EQ: химический элемент

Цель состоит в том, чтобы поддерживать стабильность наночастиц и предотвращать их агрегацию с образованием ортогональных микрочастиц внутри флакона. Наличие гелеобразующих веществ и высокая плотность содержимого флаконов, вероятно, помогают удерживать наночастицы в фиксированном положении внутри каждого флакона, препятствуя смешиванию различных типов наночастиц и их преждевременной ассоциации в нежелательном месте. В продолжение этой мысли, стоит отметить, что температура, необходимая для хранения этих инъекционных препаратов, настолько низка (-80°C), и её необходимо поддерживать на протяжении всего хранения и транспортировки. Вероятно, это также способствует поддержанию наночастиц в определенном положении внутри флаконов и в неактивном состоянии, обеспечивая их стабильность и предотвращая ассоциацию друг с другом до высвобождения в организме человека

Переменная температуры во время логистики представляет особый интерес, поскольку, если бы в содержимом присутствовал генетический материал, как утверждают фармацевтические компании, ответственные за разработку и производство этих инъекционных препаратов, то для его сохранения не требовались бы столь низкие температуры. Фактически, температуры около -20°C было бы более чем достаточно для его надлежащего хранения.

Таблица 10:Химические элементы, обнаруженные методами SEM-EDX и ICP-MS

Компании	Cansino	Biologics	AstraZeneca	Pfizer (Comirnaty)	Moderna	Sinopharm	Спутник V I	Спутник V II
Фармацевтические компании (ФК)								
Химические элементы (ХЭ), входящие в состав компонентов, за- явленных (ФК)	C, H, O, N, Cl, Na, Mg, P	C, H, O, N, P, Cl, Na	C, H, O, N, P, Cl, Na, K	C, H, O, N, P, Cl, Na	C, H, O, N, P, Cl, Na, Al	C, H, O, N, P, Cl, Na, Mg	C, H, O, N, P, Cl, Na, Mg	
Количество образцов, проана- лизированных методом ICP-MS	1	2	4	3	3	1	3	
Элементы, обнаруженные методом ICP-MS	Li, B, Na, Mg, Ca, Ti, Cr, Ni, Cu, Ga, As, Se, Rb, Sr, Nb, Mo, Pd, Ba, Hf, Au, Tl, Th	B, Na, Mg, Al, K, Ca, V, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Ga, As, Se, Rb, Sr, Nb, Mo, Pd, Ba, Ce, Tb, Hf, Pt, Au, Tl, Bi, Th, U	Li, B, Na, Mg, Al, P, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Co, Cu, Ni, Zn, Ga, As, Se, Rb, Sr, Nb, Mo, Ru, Rh, Pd, Sn, Sb, Ba, La, Ce, Pr, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Er, Hf, W, Pt, Pb, U	B, Na, Mg, Al, P, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Ru, Pd, Ag, Cd, Sn, Sb, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Tb, Dy, Ho, Yb, Hf, W, Au, Hg, Tl, Pb, Th, U	Li, B, Na, Mg, Al, P, Ca, Ti, V, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Ga, As, Se, Sr, Y, Nd, Mo, Ru, Pd, Sn, Sb, Te, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Yb, Hf, W, Pt, Au, U	B, Na, Mg, Ca, V, Cr, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Rb, Sr, Nb, Pd, Ba, Ce, Gd, Hf, Au, Th	Li, B, Na, Mg, Al, P, K, Ca, Ti, V, Cr, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Se, Rb, Sr, Nb, Mo, Ru, Pd, Cd, Sn, Ba, Ce, Nd, Gd, Tb, Ho, Yb, Hf, Pt, Au, Tl, Pb, Th	
Общее количество химических элементов, не заявленных по данным ICP-MS	20	29	40	46	41	19	36	
Количество образцов по данным SEM-EDX	1	4	5	5	2	1	0	
Химические элементы, обнаруженные по данным SEM-EDX	C, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Ti, Fe, Cu, Br	C, N, O, F, Na, Al, Si, S, Cl, Ca, Ti, Cr, Fe, Co, Ni, Cu, Tc, Ag, Sn, Ce, Gd	C, N, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Cu, Y, Tm, Bi	C, N, O, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Ti, Cr, Fe, Cu, Se, Pd, Cd, Sn, Sb, Cs, Ba, Ce, Pb, Bi	C, O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Cu	C, O, Na, Cl	Недоступно	
Общее количество ЭХ, не заявленных методом SEM-EDX	10	17	15	20	7	0	---	
Общее количество ЭХ, не заявленных методами ICP-MS и SEM- EDX	27	37	47	51	45	19	36	

Кроме того, если нуклеотиды — компоненты генетического материала — модифицированы для повышения стабильности ДНК или РНК, структура этого генетического материала становится более устойчивой, чем структура природного, даже при комнатной температуре. Аналогично, циклы замораживания-оттаивания липидных наночастиц, инкапсулирующих генетический материал, приводят к их денатурации и значительно снижают способность генетического материала проникать в клетки, как и предполагалось (Segalla, 2024). Исходя из этого, неочевидна необходимость использования температур не выше -80°C с сопутствующими значительными затратами и рисками для хранения содержимого флаконов, предположительно имеющих генетическую природу. Однако это имело бы смысл, если бы целью было сохранение компонентов иной природы, предъявляющих другие требования, с характеристиками, описанными в данной работе.

4.2 Несоответствия заявленного и обнаруженного

Результаты анализов, выполненных методом ICP-MS, представленные в данной работе, демонстрируют наличие 55 незаявленных химических элементов в 17 проанализированных образцах 6 марок «вакцины против COVID - 19» (Таблица 9).

В проанализированных образцах обнаружено присутствие многих тяжелых металлов, которые ассоциируются с токсическим воздействием на здоровье человека. Европейский союз признает одиннадцать токсичных элементов тяжелыми металлами; Мышьяк, Кадмий, Кобальт, Хром, Медь, Ртуть, Марганец, Никель, Свинец, Олово и Таллий (Witkowska et al., 2021; Horgan, 2010). Все эти элементы были обнаружены в различных сериях с различной частотой встречаемости в образцах: Хром (100%), Мышьяк (82%) и Никель (59%), далее Кобальт и Медь (40%); с 35% содержанием Олова, с 18% содержанием Кадмия, Свинца и Марганца; и, наконец, 6% образцов содержат Ртуть (Таблица 9).

Кроме того, образцы, проанализированные в данной работе, содержат некоторые из 11 элементов группы лантаноидов (Таблица 9), которые обнаруживаются с различной частотой: Лантан (35%), Церий (76%), Неодим (18%), Самарий (18%), Европий (18%), Гадолиний (35%), Тербий (29%), Диспрозий (24%), Гольмий (18%), Эрбий (29%) и Иттербий (18%). Эти элементы обладают люминесцентными и магнитными свойствами (Echeverry y Parra, 2019). До настоящего времени не была продемонстрирована их безопасность и токсичность для организма человека. Фактически, руководство Q3D ICH (ICH, 2022) не рассматривает лантаноиды в качестве элементарных примесей. Следует уточнить, что данное руководство не распространяется на биологические продукты, такие как вакцины, что свидетельствует о недостаточном контроле качества этих веществ. Лантаноиды часто используются в электронной промышленности, но не в качестве компонентов биосенсоров из-за их цитотоксического действия (Voncken, 2016; Balaram, 2018).

На сегодняшний день, учитывая результаты, полученные с помощью SEM-EDX и ICP-MS (Martínez et al., 2021; Young, 2021; Retzlaff et al., 2022; Nagase, 2022; Сангоррин и Diblasi, 2022b; Hagima, 2023) для марок, изученных в настоящем исследовании, в общей сложности было обнаружено 62 незаявленных химических элемента (Таблица 10).

В Таблице 2 представлены формулы, заявленные различными марками. На основании этих данных можно определить химические элементы, входящие в состав этих соединений; эти химические элементы

заявлены производителями и представлены в Таблице 10. В этой же таблице показаны элементы, обнаруженные методами ICP-MS и SEM-EDX. Крайне важно сопоставить результаты, полученные обоими методами, поскольку каждый из них имеет свои ограничения и особенности. Например, при использовании SEM-EDX объем образца может варьироваться в пределах 10-20 мкл, что ограничивает наблюдение частицами, находящимися в этом небольшом объеме. В то же время, при использовании ICP-MS объем образца составляет около 200 мкл, что является более представительным, учитывая, что дозировка составляет 500 мкл, за исключением Pfizer, где дозировка равна 300 мкл. В свою очередь, с помощью SEM-EDX можно обнаружить Углерод, Азот, Кислород, Кремний, Фтор, Хлор и Бром – элементы, которые невозможно определить методом ICP-MS, но которые присутствуют в образцах. Из этих элементов только Углерод, Азот и Кислород указаны в составах, заявленных производителями (Таблица 2). Водород не может быть обнаружен ни одной из этих двух техник

В методе ICP-MS образец подвергается разложению с помощью HNO_3 , высвобождая химические элементы в раствор, в то время как SEM-EDX позволяет обнаружить химические элементы в составе микро- и наночастиц, присутствующих в образце. Преимущество метода ICP-MS заключается в возможности количественного определения химических элементов, то есть определения их концентрации (мкг/л).

В Таблице 10 показано, что марки вакцин Pfizer, Moderna и AstraZeneca чаще всего анализировались методами SEM-EDX и ICP-MS. В них было обнаружено наибольшее количество химических элементов, не указанных в составе. Вакцина марки CanSino, в свою очередь, характеризуется наименьшим количеством обнаруженных незаявленных химических элементов, но также и наименьшим количеством проведенных анализов. Очевидно, что количество обнаруженных элементов зависит скорее от числа проведенных анализов, чем от марки. Кроме того, установлено, что, несмотря на различные заявленные составы, в вакцинах всех марок присутствуют общие незаявленные химические элементы, такие как бор, титан, алюминий, мышьяк, никель, хром, медь, галлий, стронций, ниобий, молибден, барий и гафний.

4.3 Контроль качества вакцин.

Следует отметить значительные пробелы в контроле качества биологических продуктов со стороны национальных регулирующих органов различных стран. Эта ситуация становится еще более острой и вызывает беспокойство в свете стремительного развития передовых биотехнологий, ориентированных на терапевтические методы с альтернативными стратегиями, характеризующихся значительным преобладанием биологического компонента, сложность которого требует более совершенной и тщательной законодательной и нормативной базы для обеспечения безопасности людей, выбирающих данные методы лечения.

Национальный регулирующий орган Аргентины (INAME-ANMAT), как и его коллеги во всем мире, столкнулся с этой непростой ситуацией. Ярким тому примером является неупорядоченная и неэффективная нормативная база в области контроля качества “вакцин против COVID-19”, которые продвигались как эффективные и безопасные, несмотря на то, что являлись экспериментальными продуктами. Именно эти продукты, основанные на технологиях с высоким биологическим компонентом, требуют надлежащей нормативной базы, несомненно, более сложной и продвинутой,

чем существующая. Примером данной проблемы служат основные рекомендации Фармакопеи США (USP, United States Pharmacopeia).

В них подробно описано, как проводить контроль качества вакцин, содержащих нуклеиновые кислоты, включая процедуры амплификации для качественного и количественного анализа ДНК и РНК. Однако ни одна страна в мире не провела серию анализов, которые позволили бы проверить и проконтролировать соответствие содержимого, вводимого людям, заявленному фармацевтическими лабораториями (см. главы USP: Методы, основанные на нуклеиновых кислотах: общие сведения 1125, Методы, основанные на нуклеиновых кислотах: экстракция, обнаружение и секвенирование 1126, и Методы, основанные на нуклеиновых кислотах: амплификация 1127) (USP 47-NF 42, 2024).

На чем основывался и основывается столь высокий уровень доверия со стороны органов здравоохранения к крупным фармацевтическим компаниям? Учитывая, что речь идет о новой технологии, никогда ранее не применявшейся и не изученной в ходе строгих клинических испытаний на людях, к тому же разработанной в беспрецедентно короткие сроки. Следует отметить, что указанные сроки не соответствуют стандартным срокам, необходимым для обычных процессов исследований и разработок, планирования, производства, контроля качества, клинических испытаний и тестирования на контролируемой и небольшой группе людей. Это делается в первую очередь для демонстрации безопасности продукта для здоровья людей, а также его эффективности по целевому назначению. В зависимости от сложности продукта, такие процессы обычно могут занимать до десяти лет и более интенсивной работы.

С другой стороны, для органов здравоохранения во всем мире должно было стать еще более тревожной ситуацией прогрессивное увеличение уровня смертности после инокуляции вакцинами против COVID-19, что, в свою очередь, четко коррелирует с растущим числом введенных доз вакцин по всему миру (Garner, 2022; Rancourt et al., 2023). Эти события также сопровождались внезапными смертями и появлением у некоторых людей, после вакцинации, магнитной активности в теле (Lee et al., 2022; Santiago y Oller, 2023).

В силу всех этих причин, а также экстремальных случаев, наблюдавшихся у миллионов людей после вакцинации против COVID-19 по всему миру, по-прежнему необходимо проводить надлежащий контроль качества этих продуктов. Разрешение этих сложных ситуаций требует немедленного внимания, однако оно задерживается или осложняется из-за небрежности и халатности ответственных органов, особенно учитывая, что многие ученые во всем мире постоянно и настойчиво предупреждают различные государственные органы, связанные со здравоохранением, законодательную, исполнительную и судебную власть, а также общество в целом, об этих вызывающих беспокойство ситуациях.

Руководство ВОЗ «Руководство по обучению: лицензирование, выпуск серий и доступность лабораторий – вакцины и биологические продукты» (Chaloner -Larsson, 2003) выявляет серьезные конфликты интересов между различными сторонами, вовлеченными в эту нормативно-правовую базу. Это руководство, на которое опирается INAME-ANMAT при ответах на запросы публичной информации о вакцинах. В то же время такая политика препятствует надлежащему и честному научному развитию, которое в конечном итоге подчиняется политическим и экономическим потребностям и произволу групп влияния мирового масштаба, а не

потребностям населения в сфере здравоохранения, о чем свидетельствует, в частности, проблемная ситуация с «вакцинами против COVID - 19» и в целом с другими типами вакцин, вызывающими серьезные нарушения здоровья у населения (Duesberg, 1996; Humphries, 2015; McBean, 1957). Хотя ВОЗ и не является частью наших государств, именно она дает рекомендации, проводит обучение, устанавливает правила, регулирует, одобряет и инспектирует все, что связано с «вакцинами». Все замыкается в идеальный круг, где ВОЗ занимает позицию над странами в вопросах политики здравоохранения. Для подтверждения этого можно процитировать две показательные фразы из данного руководства:

1–“Обеспечение качества вакцин и других продуктов

биологического происхождения представляет особую сложность, поскольку качество этих продуктов не может быть полностью определено путем контроля готовой продукции в конечной упаковке”.

Это ложное утверждение. Качество любого фармацевтического или биотехнологического продукта, включая вакцины, может быть определено с использованием соответствующих процедур и методов, с учетом спецификаций продукта. С другой стороны, их производство требует строгой документации с подробным описанием материалов и процессов (Batch Record), к которой можно обратиться для определения причин дефектов продукта или претензий к качеству серии.

2- “Для обеспечения надлежащего качества вакцин, ANR могут идентифицировать и официально признавать регулирующие органы стран, поставляющих вакцины организациям системы Организации Объединенных Наций, при условии, что ВОЗ провела оценку регуляторных функций и сочла их полностью удовлетворительными”.

Эти меры лишены здравого смысла, недальновидны и недостаточны, а также не всегда согласуются с идиосинкразией и культурой каждой страны. С другой стороны, учитывая почти повсеместное использование многих из этих продуктов среди населения, меры каждого национального регулирующего органа, компетентного в этой области, должны быть крайне осторожными и основываться на рациональных и независимых стратегиях, отвечающих исключительно подлинным национальным интересам, таким как суверенитет, благосостояние, уважение и мирное развитие каждого народа. В противном случае, пренебрежение фундаментальными аспектами, такими как возможность дефектов при производстве этих продуктов массового применения, опора на ошибочную или предвзятую научную концепцию, или же игнорирование недостатков либо отсутствие идентификации элементов или проблемных аспектов любого рода, связанных с этими продуктами и не выявленных на момент их применения, – и это лишь некоторые основные моменты – может привести к масштабной катастрофе в сферах здравоохранения, социальной, экономической и т. д., затронув значительную часть населения и структуру страны, а ее последствия потребуют значительных экономических ресурсов и длительного времени для удовлетворительного восстановления.

В свою очередь, в своем руководстве ВОЗ ясно указывает: «Всемирная организация здравоохранения не гарантирует полноту и точность информации, содержащейся в настоящей публикации». Организация не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате использования этих данных».

Как в таком случае национальные регулирующие органы могут подчиняться организации, которая устанавливает нормы, но при этом не несет ответственности за свои предписания и рекомендации?

Недавно сторонники массовой вакцинации (Plotkin, 2024) были вынуждены признать некоторые негативные аспекты, в частности, отсутствие исследований после регистрации для всесторонней оценки профиля безопасности новых вакцин, поскольку клинические испытания, предшествующие регистрации, ограничены по объему выборки, продолжительности наблюдения и неоднородности популяции. Несмотря на сложившуюся и широко распространенную проблемную ситуацию, вызванную вакцинами против COVID-19, а также на явную халатность сторон, вовлеченных в управление кризисом, связанным с ущербом здоровью от этих экспериментальных продуктов, крайне необходимо инвестировать средства как в углубленные исследования содержимого данных инъекционных препаратов, так и в устранение последствий для здоровья населения, чтобы никогда больше не использовать токсичные инъекционные вещества на людях.

4.4 Новые медицинские технологии: связь с обнаруженными посторонними элементами.

Можно с уверенностью утверждать, что технологические и научные применения лантаноидов стали важной вехой в последние два десятилетия, и что в ближайшие годы их новые применения окажут заметное влияние, в частности, на транспорт, производство энергии и вычислительную технику (Echeverry y Parra, 2019).

В дополнение к анализу состава, исследователи из разных стран проводят исследования образцов вакцин против COVID-19, наблюдая феномен самосборки микрочастиц с ортогональной морфологией (Delgado, 2022, Nixon 2023, Lee y Broudy, 2024, Zelada, 2024). Важно отметить как этот феномен, так и намагничивание людей после инокуляции. Исследователи из Кореи и Японии (Lee y Broudy, 2024) провели стереомикроскопическое отслеживание временной динамики образцов вакцин Pfizer, Moderna, AstraZeneca и Novavax, инкубируя образцы в различных условиях более 600 дней и проводя микроскопические наблюдения в стерильных условиях. Постоянное обновление инкубационных сред и предотвращение высыхания образцов, наряду с использованием дистиллированной воды и стерильного физиологического раствора в качестве сред, позволившие исключить такие эффекты, как загрязнение биологическими агентами или образование кристаллов органических или неорганических солей (вследствие насыщения среды), имели важное значение для убедительного и оперативного определения процесса самосборки, приводящего к образованию частиц атипичных, поистине невероятных структур. Это не только подтверждает аналогичные результаты, полученные другими исследователями, но и обуславливает необходимость углубленной характеристики состава и специфической функции каждой микроструктуры, присутствующей в содержимом или формирующейся из наночастиц. Данные исследования, в совокупности с другими, а также результатами, полученными в настоящей работе с помощью анализа ICP-MS (Таблица 10), демонстрируют, что состав флаконов с препаратами указанных марок, проанализированных различными независимыми исследователями по всему миру, не соответствует заявленному производителями. Напротив, обнаруженные факты беспрецедентны в новейшей истории человечества не только в области фармакологии и медицины, но и в процессах регулирования контроля качества. Неожиданно были обнаружены химические элементы, не заявленные производителями, никогда ранее не использовавшиеся в медицинских или профилактических методах лечения и не имеющие отношения к естественным биологическим процессам.

Это выявляет несоответствие между заявленным и реальным применением новой, скрытой технологии, которая, по всей видимости, является нанотехнологией, используемой в целях, отличных от заявленных. Кроме того, нарушается законное и неотъемлемое право каждого человека на свободу воли, поскольку предоставляемая населению информация является ошибочной и вводящей в заблуждение, что препятствует надлежащему осуществлению права на информированное согласие.

Растущее применение продуктов на основе нанотехнологий практически во всех областях науки, особенно в фармацевтических продуктах, еще раз демонстрирует жизненно важное значение наноматериалов в современном мире. Однако это также вызывает обеспокоенность общественности и научного сообщества в отношении вопросов их качества, безопасности, эффективности и связанной с ними токсичности (Mahamuni y Dhanavade, 2023). Большинство доступных нанолекарственных средств (НЛС) функционируют, взаимодействуя на биомолекулярном уровне с клеточными компонентами и генетическим материалом, что прямо и косвенно влияет на геномную функцию (Ali et al., 2023). Это может оказывать как положительное терапевтическое воздействие, так и негативные эффекты, такие как генотоксичность и генетические мутации, которые могут быть летальными для человека. В настоящее время существует новая концепция, называемая "наноархитектоникой", в которой процессы самосборки охватывают широкий спектр материалов и применений (Devaraj et al., 2021); К ним относятся разработка трансмембранных каналов, пептидных конъюгатов и везикул, доставка лекарственных препаратов, культивирование клеток, супрамолекулярная дифференциация, молекулярное распознавание, оптика и хранение энергии (Ariga et al., 2019). Для создания этих материалов часто используют оксид графена, функционализированный химическими элементами, такими как палладий, никель, олово, золото, кобальт и медь (Hejaki et al., 2021), которые присутствуют в более чем 40 % образцов "вакцин", проанализированных в данной работе (Таблица 9). Кроме того, другие химические элементы используются в самособирающихся материалах, таких как Селен, Кадмий, Цинк, Марганец, Платина и Титан (Hejaki et al., 2021), которые присутствуют в анализируемых образцах в концентрациях от 3 до 40% (Таблица 9).

Наблюдая результаты, полученные для вакцин против COVID-19, а именно присутствие лантаноидов, наличие флуоресценции у частиц, явление намагничивания (преимущественно в области головы и шеи), поражения на нейронном уровне, самосборку наночастиц, мы изучили современное состояние исследований в области нейромодуляции, наночастиц, лантаноидов и флуоресценции. В связи с этим мы описываем достижения в оптогенетике, апконверсии и квантовых точках (КТ) в попытке понять присутствие этих компонентов и вызываемые ими явления в организме человека.

Среди широкого спектра наноматериалов коллоидные квантовые точки, или quantum dots (QD), обеспечивают уникальные оптоэлектронные характеристики для нейронных интерфейсов (Hu et al., 2024). Достижения в нанотехнологии обещают применение QD для нейронного контроля (Karatum 2022). Предложено множество терапевтических подходов к лечению неврологических заболеваний с использованием QD, однако, прежде всего, необходимо учитывать механизмы нейротоксичности, индуцированной QD. К ним относятся как специфические неврологические механизмы, такие как окислительный стресс, высвобождение ионов тяжелых металлов, апоптоз клеток, митохондриальная дисфункция, воспаление, аутофагия, ферроптоз, пироптоз и геномная нестабильность, так и специфические неврологические механизмы действия, например, вмешательство в метаболические пути ГАМК.

опосредованная рецепторами нейротрансмиттеров (Hu et al., 2024). Это было определено путем оценки токсичности различных типов квантовых точек (CdSe, CdTe, MoS₂, квантовые точки графена и т. д.) в различных дозировках (10-100 ppm, 1-25 nM и т. д.) в различных клеточных культурах (BV2, U87, U373, U251 и т. д.).

В последние годы разрабатываются наночастицы с апконверсией (UCNP), представляющие собой нанокристаллы, допированные ионами лантаноидов (Dy³⁺, Er³⁺, Eu³⁺, Gd³⁺, Ho³⁺, Lu³⁺, Sm³⁺, Tb³⁺, Tm³⁺, Y³⁺, Yb³⁺), которые возбуждаются инфракрасным светом и используются в оптогенетике для активации или деактивации светочувствительных мембранных белков нейронов, таких как опсины и родопсины. Все это в совокупности представляет собой механизм нейромодуляции (Yi, et al., 2021; Chen, et al., 2016). Апконверсионные наночастицы (UCNP) NaGdF₄, NaYF₄, NaErF₄, допированные лантаноидами, были протестированы на различных популяциях нейронов для их оптогенетической модуляции (Liu, et al., 2021). Установлено, что UCNP NaYF₄, допированные Yb³⁺, Er³⁺, Tm³⁺ и Ho³⁺, могут поглощаться нейронами посредством эндоцитоза, опосредованного клатрином и кавеолами (Zajdel, 2023).

5. Заключение

Представленные в данной работе результаты, в лучшем случае, вызывают серьезные сомнения в отношении процессов контроля качества и протоколов производства инъекционных препаратов, использовавшихся для массовой вакцинации населения мира с конца 2020-го и начала 2021 годов. Кроме того, значительная часть разнообразия и количества обнаруженных элементов не является биосовместимой с нормальными биологическими и физиологическими процессами и не способствует поддержанию гомеостаза, характерного для здорового биологического организма, то есть минимального уровня здоровья, необходимого для нормальной жизнедеятельности. В свете этих результатов нетрудно понять разнообразие и серьезность побочных эффектов, связанных с этими инокулятами различных производителей. Необходимо также отметить, что исследования показателей смертности, связанных с применением “вакцин против COVID - 19” в 17 странах южного полушария, не выявили каких-либо доказательств благотворного влияния “вакцин против COVID - 19” на здоровье человека на момент проведения исследования (Rancourt, et al., 2023).

Основываясь на идентификации и диапазонах концентраций обнаруженных элементов, а также на физико-химических характеристиках содержимого изученных инъекционных препаратов, крайне важно отметить значительное сходство между продуктами различных марок. Иными словами, существенных различий между сериями одной и той же марки, а также между различными проанализированными марками, по-видимому, не наблюдается, за исключением обычных и ожидаемых статистических колебаний. Как подробно описано в данной работе, наблюдаемые различия в содержании элементов в препаратах различных марок скорее обусловлены эффектом выборки, который, в свою очередь, связан со структурой содержимого флаконов, а не различиями в технологических процессах производства каждой марки или нормальными статистическими вариациями между сериями в процессе производства. Этот аспект примечателен, несмотря на небольшой размер и количество образцов, проанализированных в данном предварительном исследовании. Весьма вероятно, что анализ большего количества образцов и серий подтвердит эти тенденции. На основании результатов данной работы можно заключить, что большое разнообразие патологий, наблюдаемых у вакцинированного населения,

не должно быть связано со случайными или единичными проблемами в процессе производства или распространения конкретной серии или марки. Скорее, это вызвано общей для всех этих продуктов технологией и составом, оказывающими вредное воздействие на организм человека. В конечном счете, ситуация, в которой находится человечество, крайне серьезна, поскольку наличие общей идентифицируемой причины, затрагивающей все инъекционные препараты всех серий и всех марок, означает, что все вакцинированные люди в той или иной степени подверглись негативному воздействию. Таким образом, индивидуальные особенности каждого человека во время и после инокуляции лучше объясняют разнообразие и сложность наблюдаемой симптоматики и патологий, являющихся следствием массового применения этих инокулятов среди населения мира. Среди этих особенностей можно выделить некоторые, которые представляются значимыми, в перечне, который, безусловно, не претендует на полноту или окончательность. В этот перечень можно включить такие переменные, как состояние здоровья каждого человека, его уникальная генетическая конфигурация, эпигенетика, уровень загрязнения в месте проживания, пищевые привычки, малоподвижный образ жизни или физическая активность, степень интоксикации организма, возраст, психологические привычки и поведение, воздействие неионизирующего радиоизлучения и т. д. Исходя из всего вышеизложенного, наиболее рациональным и уместным действием в интересах здоровья населения в целом является срочное прекращение использования всех этих инъекционных препаратов, а не только определенной серии или марки. Также крайне важно расширять и углублять подобные и другие дополнительные исследования с целью всестороннего изучения состава и структуры этих инъекционных препаратов для понимания механизмов, вызывающих указанные патологии, и, как следствие, для разработки паллиативных методов ле-

В заключение, правительствам всего мира следует в срочном порядке провести надлежащее расследование в отношении этих продуктов, как это обычно делается при поступлении претензий к качеству (фармаконадзор). Ввиду серьезности ситуации, суды всего мира должны незамедлительно принять меры в отношении ВОЗ и ее подразделений, фармацевтических компаний и правительств в связи с ростом мировой смертности, зарегистрированными побочными эффектами и явным доказательством того, что эти продукты разрабатывались не с целью обеспечения иммунитета. Соответствующие заявления поданы и ожидают безотлагательной реакции судебных органов.

Мы призываем к осознанности, чтобы права человека никогда больше не попирались в угоду экономическим интересам, стремящимся к контролю над населением мира и к уничтожению свободы человечества.

6. Благодарности

Эти исследования были профинансированы за счет пожертвований граждан, заинтересованных в получении достоверной информации о составе «вакцин против COVID - 19».

7. Список литературы

AFP (2022). Уругвайский суд требует от правительства и Pfizer предоставить информацию о компонентах антиковидных вакцин. France 24. <https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20220703-justicia-uruguay-pide-al-gobierno-y-a-pfizer-aclarar-componentes-de-vacunas-anticovid>

- Andersen, M. (2021) Рамановский спектр 1450 cm^{-1} во флаконах вакцин против коронавируса. Обзор научной литературы. <https://archive.org/details/art-2021-11-05-el-espectro-raman-1450-en-los-viales-de-las-vacunas-1>
- Ali, F., Neha, K. и Parveen, S. (2023) Современный регуляторный ландшафт наноматериалов и наномедицины: глобальная перспектива. *Journal of Drug Delivery Science and Technology* . 104118 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1773224722010292>
- Ariga, K., Nishikawa, M., Mori, T., Takeya, J., Shrestha, L.K. и Hill, J.P. (2019) Самоорганизация как ключевой элемент материальной наноархитектоники. *Sci Technol Adv Mater*. 20(1):51-95.
- Balaram, V. (2018) Редкоземельные элементы: обзор применений, распространения, разведки, анализа, переработки и воздействия на окружающую среду. *Geoscience Frontiers*. 10:1285-1303. Doi 10.1016/j.gsf.2018.12.005
- Campra, P. (2021) Обнаружение оксида графена в водной суспензии: наблюдательное исследование с помощью оптической и электронной микроскопии. <https://www.docdroid.net/rNgtxyh/microscopia-de-vial-corminaty-dr-campra-firma-e-1-fusionado-pdf>
- Causas Judiciales, (2024) Судебные иски, связанные с вакцинами против COVID-19 в Аргентине. https://archive.org/details/denuncias-2024_202408
- Chaloner-Larsson, G. (2003) Руководство по обучению: лицензирование, выпуск серий и доступность лабораторий. Вакцины и биологические продукты. Всемирная организация здравоохранения. WHO_VB_01.16_spa. <https://archive.org/details/who-vb-01.16-spa>
- Chantra S., Chaitanuwong, P., Seresirikachorn, K., Brinks, M., Serirat, O., Chamberlain W. и Ruamviboonsuk P. (2021) Ocular Surface Erosion after Suspected Exposure to Evaporated COVID-19 Vaccine. *Case Rep Ophthalmol* 2021; 12:944 – 951. DOI: 10.1159/000520500
- Chen, C., Li, C. и Shi, Z. (2016) Current Advances in Lanthanide-Doped Upconversion Nanostructures for Detection and Bioapplication. *Adv. Sci*. 3, 1600029, DOI: 10.1002/advs.201600029
- Clayton, I. (2022) Микро-Раман качественная оценка включений в Moderna, AstraZeneca и Pfizer. Unit-England (Великобритания). http://ukcitizen2021.org/Case_Briefing_Document_and_lab_report_Ref_AUC_101_Report%20.pdf
- Дельгадо, М. Р. (2022). Идентификация возможной микротехнологии и искусственных паттернов в вакцине Pfizer с использованием оптической микроскопии. <https://www.docdroid.net/n36IOrk/identificacion-de-microtecnologia-y-patrones-artificiales-en-vacuna-pdf>
- Деварадж, В., Ли, Дж.-М., Ким, Ю.-Дж., Чжон, Х. и О, Дж. В. (2021) Разработка эффективных самособирающихся плазмонных наноструктур путем конфигурирования морфологии металлических наночастиц. *Int. J. Mol. Sci*. 22: 10595.
- Диблази, Л. и Сангоррин, М. П. (2023) Анализ образца «вакцины COVID - 19» Pfizer методом атомно-силовой микроскопии (АСМ). https://archive.org/details/analisis-por-microscopia-de-fuerza-atmica_202409
- Duesberg, P. (1996) *Inventing the AIDS Virus*. Gateway Books, First Edition January 1
- Dulcey-Sarmiento, L.A., Caltagirone-Micelli, R., Ruge-Serrano, A.L., Cantillo-Reines M.D., Hernández-Anaya, P.N. y Henao -Niño, C.O. (2022) Thrombocytopenic purpura following

вакцинации против COVID-19. *Acta Médica Colombiana* Vol. 47 N°1. DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2022.2268>

Echeverri, L.F y Parra, B.J. (2019) Los lantánidos: ni tierras ni raras. *Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat.* 43:291-296

Global, R.C.A. (2022) PfizerGate: Official Government Reports prove Hundreds of Thousands of People Are Dying Каждую Отдельную Неделю Из-за к Вакцинация против COVID-19. <https://www.globalresearch.ca/pfizergate-official-government-reports-prove-hundreds-thousands-people-dying-every-single-week-due-covid-19-vaccination/5790262>

Garner, J. (2022) Health versus Disorder, Disease, and Death: Unvaccinated Persons Are Incommensurably Healthier than Vaccinated. *International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research* 2(2): 670 <https://doi.org/10.56098/ijvtpr.v2i2>

Gatti, A. и Montanari, S. (2017) New quality-control investigations on vaccines: micro- and nanocontamination. *Int J Vaccines Vaccin.* 2017;4(1):7-14.

Hagima, G. (2023) Electron microscopy investigation of covid vaccines (SEM , EDX) Comirnaty Omicron and Moderna. <https://archive.org/details/hagima-2024-sem-edx-citas-covid-vaccines-english>

Hu, Y., Wang, X., Niu, Y., He, K. и Tang, M. (2024) Применение Квантовых точек при заболеваниях головного мозга и его нейротоксический механизм, *Nano Scale Advance* (15) DOI: <https://doi.org/10.1039/D4NA00028E>

Hejazi, M., Tong, W., Ibbotson, M.R., Prawer, S. и Garrett, D.J. (2021) Достижения в области углеродных микроволоконных электродов для нейронных интерфейсов. *Front. Neurosci.* 15:658703. doi: 10.3389/fnins.2021.658703

Hogan, M.C. (2010) Тяжелые металлы. *Энциклопедия Земли. Национальный совет по науке и окружающей среде.* Ред. E. Monosson & C. Cleveland. Вашингтон, округ Колумбия

Hu Y., Tang M., Wang X., He K. и Niu Y. (2024) , *Nanoscale Adv.*, DOI: 0.1039/D4NA00028 Hulscher, N.,

Alexander, P. E., Amerling, R. A. , Gessling, H., Hodgkinson, R., Makis W., Harvey A. RischH., Trozzi, M. и McCullough P. (2024) Систематический обзор результатов аутопсии при летальных исходах после COVID-19 Вакцинация. Судебная медицина Наука Международный. DOI:10.1016/j.forsciint.2024.112115

Humphries, S. и Bystryanyk, R. (2015) Развенчивая иллюзии. Болезни, вакцины и забытая история. Ediciones OSTAEDRO, S.L. Барселона. Первое издание: февраль 2015 г.

ICH (2022) Международная конференция по гармонизации технических требований к регистрации фармацевтических продуктов, предназначенных для человека. Руководство по элементным примесям Q3D (R2) <https://archive.org/details/q-3-d-r-2-guideline-step-4-2022-0308>

Karatum, O., Nur, H., Guncem, K., Eren, O., Sahin, A. и Nizamoglu, S. (2022) Электрическая стимуляция нейронов квантовыми точками посредством ближнего инфракрасного излучения. *ACS Nano*, 16, 8233–8243. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsnano.2c01989>

Kiodo (2021) <https://www.japantimes.co.jp/news/2021/09/15/national/contaminants-pfizer-tokyo-osaka/>

- La Nación (2024) <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/al-pais-llegaron-24-millones-de-dosis-por-motivos-comerciales-astrazeneca-deja-de-vender-en-europa-nid06052024/>
- La voz (2024) Женщина, подавшая в суд на AstraZeneca на 100 миллионов долларов, потребовала узнать о побочных эффектах в стране. <https://archive.org/details/lavoz-2024-la-mujer-que-demando-a-astra-zeneca-por-100-millones-pidio-conocer-ef>
- Lazarus R. (2011) Электронная поддержка общественного здравоохранения – Система сообщений о побочных явлениях после вакцинации (ESP:VAERS) <https://es.scribd.com/document/434088983/Lazarus-Final-Report-2011>
- Ли, М. Ю. и Брауди, Д. (2024) Самоорганизация искусственных конструкций, видимых в стереомикроскоп, в режиме реального времени в инкубированных образцах продуктов мРНК, главным образом от Pfizer и Moderna: всестороннее лонгитюдное исследование. *International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research* 3: 1180-1244 <https://doi.org/10.56098/586k0043>
- Ли, Ю. М., Пак, С. и Чон, К. (2022) Инородные материалы в образцах крови реципиентов вакцин против COVID-19. *International Journal of Vaccine Theory Practice and Research*, 2(1), 249-265. DOI:10.56098/ijvtpr.v2i1.37
- Лю, Х., Чен, Х., Ван, Ю. и др. (2021) Манипуляция множественными популяциями нейронов в ближнем инфракрасном диапазоне посредством трехцветного апконверсионного излучения. *Nat Commun* 12, 5662 <https://doi.org/10.1038/s41467-021-25993-7>
- Mahamuni-Badiger, P. и Dhanavade, M.J. (2023) Challenges and toxicity assessment of inorganic nanomaterials in biomedical applications: Current status and future roadmaps. *Journal of Drug Delivery* Наука и Technology 87: 104806 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1773224723006585?via%3Dihub>
- Maldonado, M.E. (2022) NO-2022-59683154-APN-INAME#ANMAT, Referencia: Respuesta A EX-2022-50699694-APN-ANMAT#MS de Matías Gómez (director Nacional), Solicitante: María Eugenia Maldonado. <https://archive.org/details/maldonado-2022-respuesta-anmat-состав>
- Martínez, S. B., Farjas, E.M. и Lázaro, C.P. (2022) Worsening of immune thrombocytopenic purpura in SARS-CoV-2 vaccinated patients. *Medicina Clínica* 158, стр. 496 – 500. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.09.011>
- Martínez, M., Fano, G., Witt, M. и др. (2021) Сканирующая электронная микроскопия (СЭМ) и анализ химического состава (ЭДС). Исследование, проведенное в Национальном университете Ла-Платы клубом «Танго». <https://archive.org/details/>
- eventos-alarmanentes-en-inoculados McBean, E. (1957) The poisoned needle, Suppressed Facts About Vaccination. Mokelumne Hill Pr. Mead, M. N., Seneff, S., Wolfinger, R., Rose, J., Denhaerynck, K., Kirsch, S., y McCullough, P. A. (2024) COVID- 19 modified mRNA “vaccines”, Part 1: Lessons learned from clinical trials, mass vaccination, and the biopharmaceutical complex. *International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research*, 3 (1), 1112 11
- Monteverde, M., Femia, A. и Lafferriere, L. (2022) Флаконы под микроскопом. https://awakenindiamovement.com/wpcontent/uploads/2022/02/ANALISIS_ARGENTINO_DE_LOS_VIALES_ASTRAZENECA_PFIZER_SINOPHARM_compressed.pdf

- Nagase, D. (2022) D г. Nagase рассматривает изображения вакцин против COVID, показывающие отсутствие «Элементов жизни». Western Standard. <https://expose-news.com/2022/05/27/carbon-nanotech-and-thulium-in-covid-injections/>
- Nixon, D. (2023) Исследования темнопольной микроскопии технологий в организме людей , вакцинированных против COVID-19. <https://drdavidnixon.com/>
- Nyström, S. и Hammarström, P. (2022) Амилоидогенез S-белка SARS-CoV-2. Journal of the American Chemical Society, 144(20), 8945 – 8950.
- Open Vaers, (2024) VAERS: Отчеты о побочных эффектах вакцинации против COVID. <https://openvaers.com/covid-data>
- Page D., Zhu N., Sawler D., Sun H-W., Turley E., Pai M. и Wu C. (2021) Иммунная тромботическая тромбоцитопения, индуцированная вакциной, проявляющаяся с нормальным количеством тромбоцитов. Res Pract Thromb Haemost. 5:12596.
- Palmer, M. и Bhakdi, S. (2022) Сосудистые и органные повреждения, вызванные мРНК-вакцинами: неопровержимое доказательство причинно-следственной связи. Независимая публикация. 2022.
- Perez, J. C., Moret Chalmin, C. и Montagnier, L. (2023) Возникновение новой болезни Крейтцфельда-Якоба: 2 6 случаев человеческой версии коровьего бешенства через несколько дней после инъекции против COVID-19. International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research, 3 , 727 70.
- Plotkin, S.A., Salmon, D.A., Orenstein, W.A. и Chen, R.T. (2024) Финансирование исследований безопасности вакцин после регистрации. N Engl J Med 391:102-105. DOI: 10.1056/NEJMp2402379
- Rancourt, D.G., Baudin, M., Hickey, J. и Mercier, J. (2023) Смертность, ассоциированная с вакцинами против COVID-19, в Южном полушарии. CORRELATION Research in the Public Interest. <https://correlation-canada.org/covid-19-vaccine-associated-mortality-in-the-Southern-Hemisphere>
- Retzlaff, K. (2022) Немецкая рабочая группа по анализу вакцин против COVID-19. <https://guerrillatranscripts.substack.com/p/german-working-group-for-covid-vaccine> Сангоррин, М
- .П. и Диблази, Л. (2022a) Анализ флаконов так называемых «вакцин» против болезни COVID-19, с помощью микроскопии с флуоресценцией. https://www.academia.edu/93566189/An%C3%A1lisis_del_contenido_de_viales_de_vacunas_COVID19_en_microscopio_de_fluorescencia?sm=b
- Сангоррин, М.П. и Дибласи, Л. (2022b) Анализ флаконов так называемых «вакцин» против болезни COVID-19 методом сканирующей электронной микроскопии с энергодисперсионной спектроскопией. https://www.academia.edu/93566918/An%C3%A1lisis_del_contenido_de_vacunas_COVID_por_microscopio_electr%C3%B3nico_SEM_EDX?sm=b
- Сантьяго, Д. и Оллер, Дж.В. (2023) Аномальное образование тромбов и общая смертность во время пандемии : пять доз вакцины против COVID-19, очевидно, приводят к летальному исходу почти у всех участников программы Medicare. International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research , 3 , 847 90.
- Сармьенто, Л.А., Раймондо К., Серрано, А. Л., Кантильо-Рейнес, М.Д., Эрнандес-Анаия, П. и Орнанди, К. (2022) Тромбоцитопеническая пурпура после COVID-19, Acta Med Colomb 2022; 47. DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2022.2268>

- Schwab C., Domke L. M., Hartmann L., Stenzinger, A., Longerich, T. и Schirmacher P. (2022) Гистопатологическая характеристика миокардита, основанная на аутопсии, после вакцинации против SARS-CoV-2. *Clinical Research in Cardiology*.
- Segalla, G. (2024) Адъювантная активность и токсикологические риски липидных наночастиц, содержащихся в мРНК-вакцинах против COVID-19. *International Journal of Vaccine Theory, Practice, and Research* 3(2) 1085 <https://doi.org/10.56098/z1yjdjm29>
- Servin de la Mora Godinez, L.F. (2023a) Разоблачение мошенничества пандемии COVID-19 в Мексике и мире: Первый официальный научный отчет COMCIENCIA (испанское издание) — мягкая обложка — печать, 24 января 2023 г.
- Servin de la Mora Godinez, L.F. (2023b) Weaponizing the medical establishment fifth generation warfare- Pasta Blanda- Print, 25 Agosto 2023.
- Simpson, C. R., Shi, T., Vasileiou, E., Katikireddi, S. V., et al., (2021) First -dose ChAdOx1 and BNT162b2 COVID-19 vaccines and thrombocytopenic, thromboembolic and hemorrhagic events in Scotland. *Nature Medicine*, vol. 27, pág 1290-1297. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01408-4>.
- Swift, R. y O'donnell, C. (2021) Moderna отзывает дозы вакцины от COVID-19 в Японии после обнаружения загрязнений нержавеющей сталью <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/japan-finds-stainless-steel-particles-suspended-doses-moderna-vaccine-2021-09-01/>
- USP 47-NF 42 (2024) Общие главы 1125, 1126 и 1127, страницы 7744, 7746, 7755.
- Фонкен, Й. Х. Л. (2016). Редкоземельные элементы, Springer Briefs in Earth Sciences, Дордрехт: Springer, 127 стр. DOI: 10.1007/978-3-319-26809-5_3.
- Витковска, Д., Словик, Й. и Чилицка, К. (2021) Тяжелые металлы и здоровье человека: возможные пути воздействия и конкуренция за участки связывания с белками. *Molecules* 26(19):6060. DOI: 10.3390/molecules26196060. PMID: 34641604; PMCID: PMC8511997.
- И, З., Олл, А. Х. и Лю, Х. (2021) Оптогенетика, опосредованная наночастицами с повышающим преобразованием частоты, Глава 44, Springer Nature H. Yawo et al. (eds.), Оптогенетика, *Advances in Experimental Medicine and Biology* 1293, https://doi.org/10.1007/978-981-15-8763-4_44
- Young, R.O. (2021) Сканирующая и просвечивающая электронная микроскопия выявляет графен и паразитов в вакцинах против COVID-19 <https://www.drrobertyoung.com/post/transmission-electron-microscopy-reveals-graphene-oxide-in-cov-19-vaccines>
- Young, R.O. (2022) Сканирующая и просвечивающая электронная микроскопия выявляет оксид графена в вакцинах против COVID-19. *Acta Scientific Medical Sciences* 6.8: 98-111 DOI: 10.31080/ASMS.2022.06.1351
- Zajdel, K.; Janowska, J.; Frontczak-Baniewicz, M.; Sypecka, J. и Sikora, B. (2023) Наночастицы с восходящим преобразованием в качестве новой стратегии биовизуализации для исследования внутриклеточного транспорта эндогенных процессов в нервной ткани. *Int. J. Mol. Sci.* 24, 1122. <https://doi.org/10.3390/ijms24021122>
- Zelada, L. (2024) Доказательства загрязнения вакцин, анестетиков и инъекционных препаратов. Telegram-канал: Evidencia. T.me/evidencia.