

C0r0n@ 2 Inspect

Обзор и анализ научных статей, связанных с экспериментальными методиками и методами, используемыми в вакцинах против c0r0n@v|rus, доказательствами, ущербом, гипотезами, мнениями и проблемами.

Среда, 27 октября 202 г.

Выявление закономерностей в вакцинах c0r0n @ v | rus: самодвижущиеся коллоидные наночерви и их связь с пузырьками ПВС

Недавно была выявлена новая закономерность, наблюдаемая в образцах вакцин c0r0n @ v | rus, в частности та, которая указана на рисунке 1, изображение, полученное врачом (Campra, P. 2021), которое было представлено в программе 149 La Quinta Columna (Delgado, R. ; Sevillano, JL 2021). Анализируя изображение, можно заметить жгутиковое тело, состоящее из шариков, небольших сфер одинакового размера, возглавляемых более крупной сферой. По форме оно напоминает бактерию типа « [Streptococcus](#) », однако после сравнения всех видов рода убедительного совпадения обнаружено не было.



Рис. 1. Червеобразный узор с собственным движением, наблюдаемый в вакцине. Изображение получено доктором Кампрой.

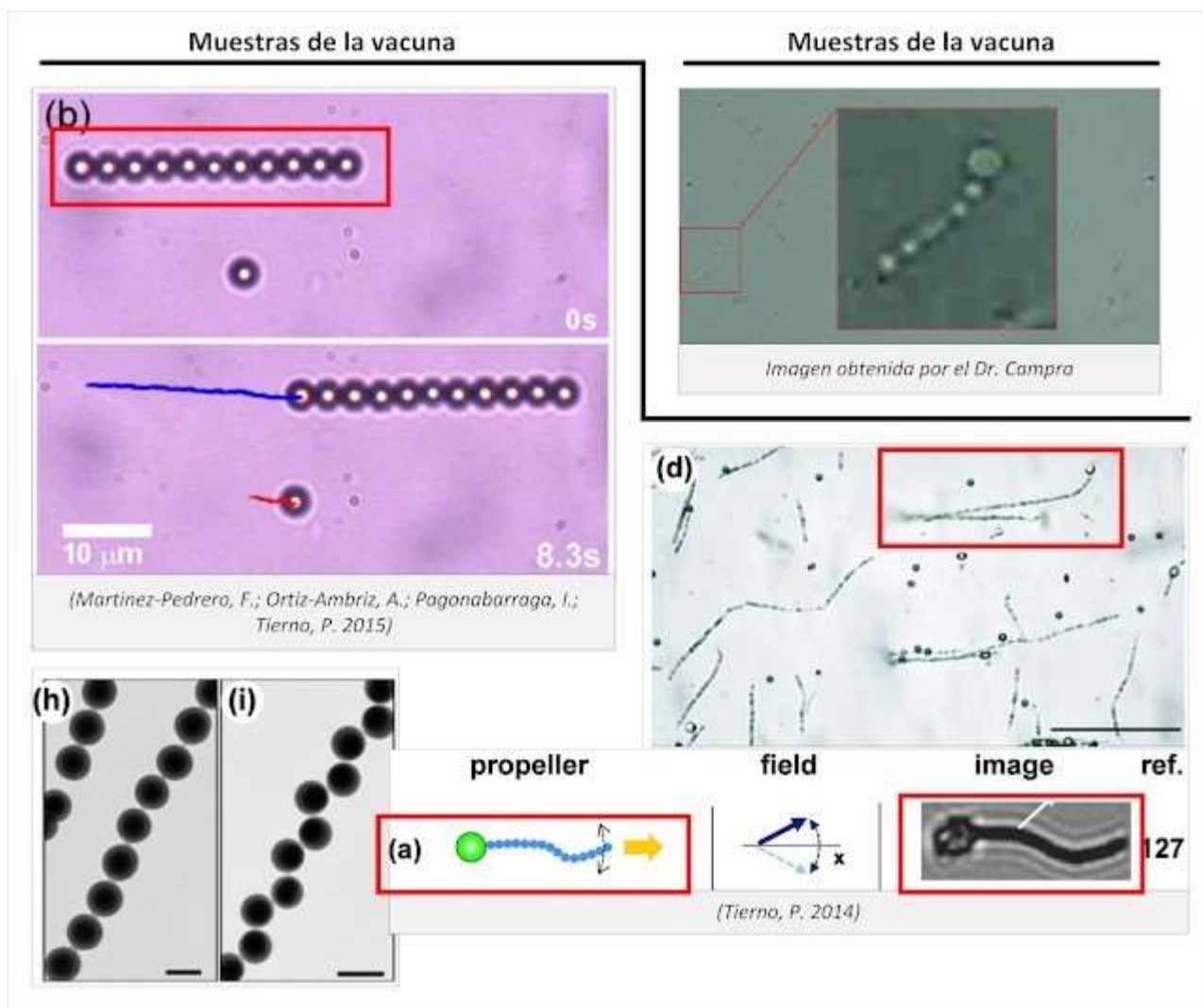


Рис. 2. Нано-червь — это нано-робот типа пловца, состоящий из однородных сфероидов или коллоидов или с более крупной сфероидной головкой, как это наблюдалось в образце вакцины. Коллоиды связаны бусинами с белками и ДНК, хотя это также возможно благодаря парамагнитным свойствам используемого материала.



Видео 1. Движение наночервя, наблюдаемое в вакцине (Кампра, П. 2021)

Объект, наблюдаемый на рисунке 1, на самом деле является самоходным автономным нанороботом, а именно, он соответствует пловцу с анизотропными коллоидными роторами, связанными с ДНК, состоящей из

парамагнитные коллоидные частицы разного или похожего размера, как они ссылаются (Tierno, P. ; Golestanian, R. ; Pagonabarraga, I. ; Sagués, F. 2008) в своей публикации « *Магнитно-активируемые коллоидные микропловцы* », см. сравнение на рисунке 2 и видео 2 проведенных испытаний. В научной литературе он также примет другие названия, такие как « *самоходный коллоидный микрочервь* », см. ссылку (Martínez-Pedrero, F. ; Ortiz-Ambriz, A. ; Pagonabarraga, I. ; Tierno, P. 2015).



Видео 2. Первые испытания движения наноробота на основе коллоидных шариков. (Тьерно, П.; Голестаниан, Р.; Пагонабаррага, И.; Сажес, Ф. 2008).

Хотя статья поднимает вопрос разработки этих устройств в микромасштабе, есть доказательства их разработки в наномасштабе, см. (Verber, R. ; Blanazs, A. ; Armes, SP 2012). Фактически, цель исследования (Tierno, P. ; Golestanian, R. ; Pagonabarraga, I. ; Sagués, F. 2008) заключается в том, что « *реализация устройств, способных двигаться контролируемым образом через узкие каналы, представляет собой необходимый шаг к дальнейшей миниатюризации химических и биохимических жидких транспортных средств, которые будут интегрированы в микрофлюидные чипы* ». Очевидно, что узкие каналы — это артерии и протоки кровеносной системы человеческого тела, на которые направлено исследование. Он также дает фундаментальный ключ к пониманию контекста его применения « *интеграция в микрофлюидные чипы* ». К этому следует добавить: « *Если бы такие устройства могли быть химически функционализированы, как в случае с коллоидными частицами, они бы связывали и доставляли химические заряды в гораздо меньших масштабах* », что можно было бы считать целью этого типа объектов в кадрах.

В статье (Tierno, P. ; Golestanian, R. ; Pagonabarraga, I. ; Sagués, F. 2008) разрабатывается пловец, способный преодолевать проблемы вязкости и потока жидкости, это среда, в которой он будет разворачивать свое движение. Хотя они не ссылаются ни на какое время на кровь, это можно вывести из их заботы о работе в условиях низкого числа Рейнольдса (Re). Например, поток крови в целом представляет собой значение 2000, что сильно отличается от потока в сердце, который возрастает до 4000, как сообщалось (Ghalichi, F. ; Deng, X. ; De-Champlain,

А.; Douville, Y.; King, M.; Guidoin, R. 1998 | Ku, DN 1997). Конфигурация пловца в этих первых экспериментах представляет собой дублеты, или что то же самое, два парамагнитных коллоида полистирола, покрытые стрептавидином (тетрамерный белок, который облегчает взаимодействие между белками) с диаметрами 2,8 мкм и 1,0 мкм. Авторы признают, что « *Используя наши экспериментальные протоколы, мы могли бы получить дублеты, триплеты или частицы с мультиплетами более высокого порядка. Кроме того, также возможно построить более сложные архитектуры, такие как цепи или более крупные кластеры* », что объясняет, что мы можем найти пловцов с большим количеством счетов, как можно увидеть на рисунке 2, см. также (Tierno, P. 2014). Для связывания коллоидов используется стрептавидин, который связывается с « *цепями ДНК с концевыми биотиновыми группами* », что позволяет создать последовательную цепочку шариков, см. рисунок 4. Движение было получено путем применения магнитных полей, излучаемых генератором волн (микроволны), достигая движений трансляции, вращения и направления в трех осях трехмерного пространства, как показано на рисунке 3. Динамика движения этих наночервей также описана в работе (Li, D.; Banon, S.; Biswal, SL 2010).

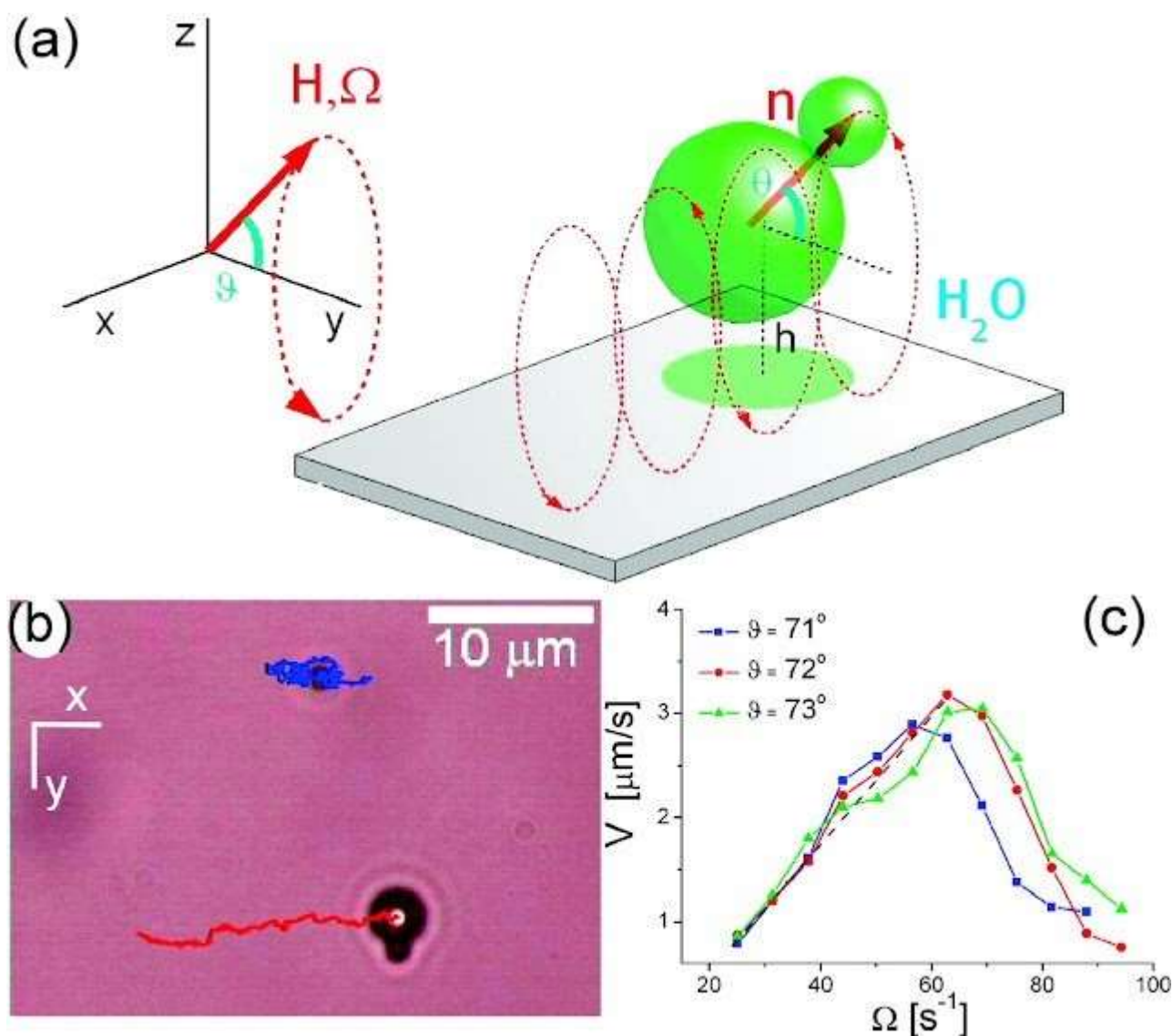


Рис. 3. Схема движения, вызванного магнитными полями в нанороботе в водной среде. Создается управляемый поворот, позволяющий управлять движением в трех осях пространства. (Tierno, P.; Голестяни, Р.; Пагонабаррага, И.; Сагес, Ф. 2008)

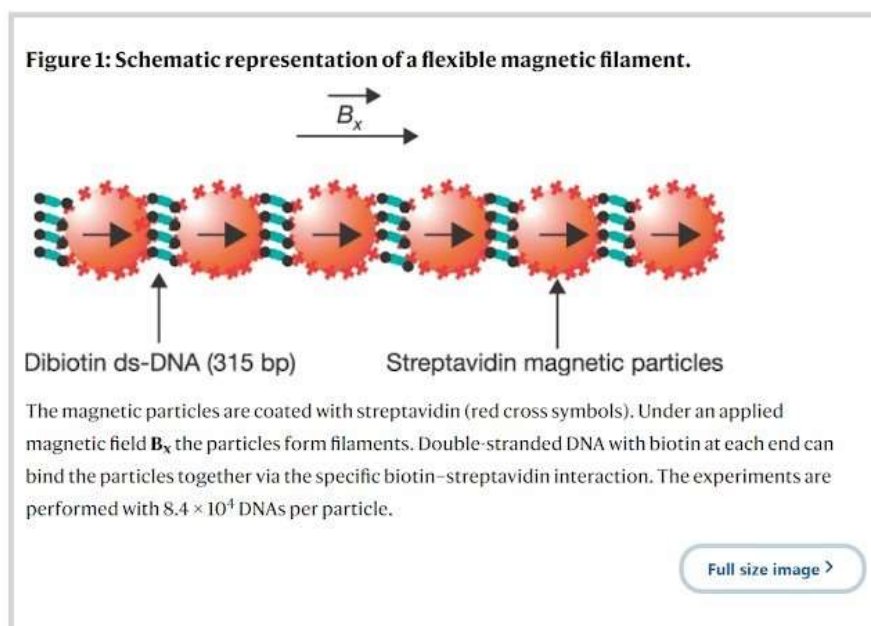


Рис. 4. Схема связывания коллоидов ДНК, белками и магнетизмом. (Дрейфус, Р.; Бодри, Дж.; Ропер, М.Л.; Фермижье, М.; Стоун, НА; Бибетт, Дж. 2005)

Точность движения очень высока, как показано на рисунке 5, где показано, как пловцы могут воспроизводить путь между микроканалами в записанной цепи. Это показывает, что электромагнитные волны (микроволны) подходят для беспроводного управления этими объектами и направления их к желаемой цели. Фактически, главный исследователь Пьетро Тьерно указывает в пресс-релизе (Университет Барселоны, 2008), что «*очень легко модифицировать химическую поверхность этих частиц и направлять их через магнитные поля, пока они не вступят в контакт с целевыми клетками или структурами. Таким образом, можно разработать новое поколение транспортеров с большой способностью выбирать биологическую цель*».

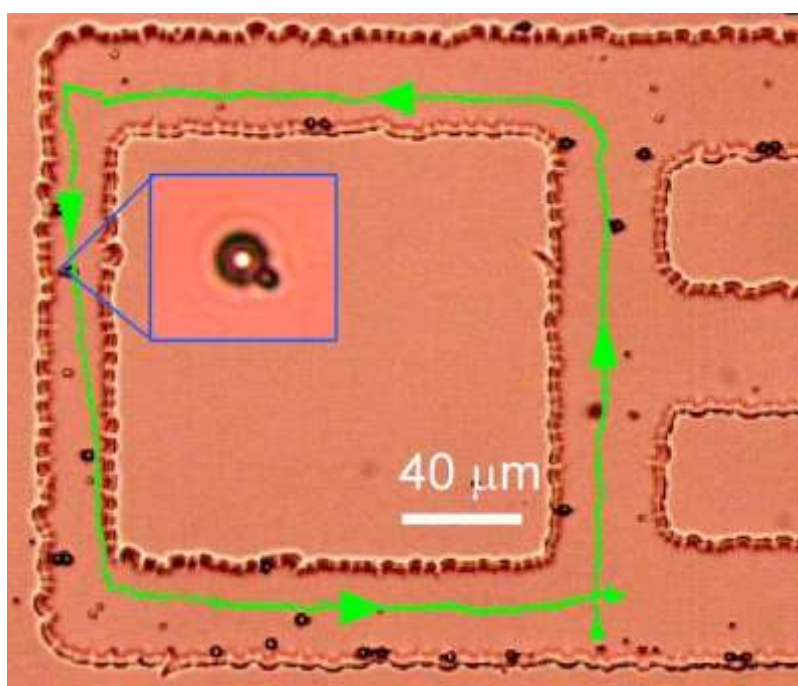


Рис. 5. Путь наноробота в контуре, погруженном в водный раствор. Обратите внимание на контроль и точность движения, полученные беспроводным способом с помощью магнитных полей. (Tierno, P .; Golestanian, R .; Pagonabarraga, I .; Sagués, F. 2008)

Разнообразие коллоидных пловцов

Широкое разнообразие пловцов коллоидного типа, представленное им (Tierno, P. 2014) в его обзоре достижений в области магнитных коллоидов, является показательным. На рисунке 6 наблюдается каталог идеально идентифицированных и охарактеризованных комбинаций коллоидов, жгутиков и движений. Изображение на рисунке 1 соответствовало бы модели на рисунке 6а, хотя на видео 1 образца вакцины наблюдаются и другие модели, в частности, та, что на рисунке 6і. Присутствие других пловцов, представленных здесь, не может быть исключено, и даже с другими комбинациями, учитывая способность к самосборке, как будет объяснено в следующем разделе.

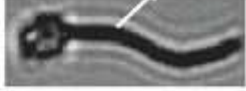
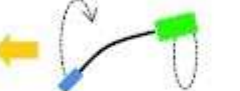
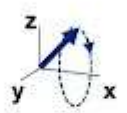
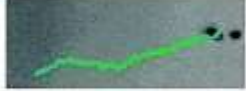
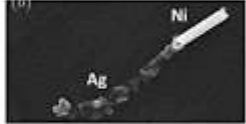
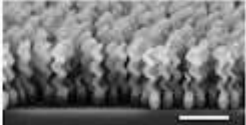
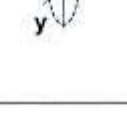
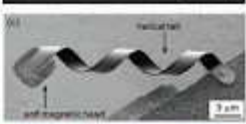
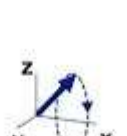
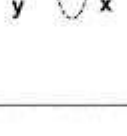
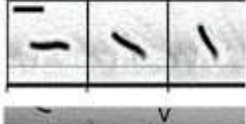
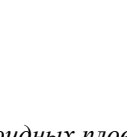
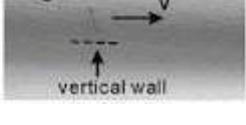
	propeller	field	image	ref.
(a)				127
(b)				128
(c)				125
(d)				130
(e)				133
(f)				134
(g)				135
(h)				137
(i)				138
(j)				139

Рис. 6. Каталог коллоидных пловцов. (Тиэрно, П. 2014)

По словам (Tierno, P. 2014), указано, что на рисунке 6 "показано большинство магнитных спиралей, изготовленных в последнее время, с полем приведения в действие, показанным в центральной колонке. Общими характеристиками являются использование магнитного поля, которое является однородным и зависит от времени, так что чистое движение частиц не является результатом наличия градиента, а возникает из процесса ректификации, где колебания или вращения преобразуются в прямое движение. В основном

существуют три стратегии, которые были успешно использованы: 1) гибкость в коллоидной единице (ac); 2) спиральность в форме (df); 3) близость к пределу (gj) "Это показывает, что вакцина может содержать эти типы плавающих нанороботов с целью транспортировки лекарств в определенный целевой орган или ткань.

К уже описанным наночервям стоит добавить разработанного (Verber, R.; Blanazs, A.; Armes, SP 2012), который характеризуется тем, что состоит из полимерных гелей, в частности, 2-гидроксипропилметакрилата (PHРМА), глицеролмонометакрилата (PGMA), см. рисунок 7. Этот состав имеет преимущество большей прочности, структурной целостности и хороших характеристик в водных растворах. Весьма вероятно, что этот тип наночервей наблюдался на некоторых изображениях, полученных от вакцин, однако эта крайность все еще проверяется.

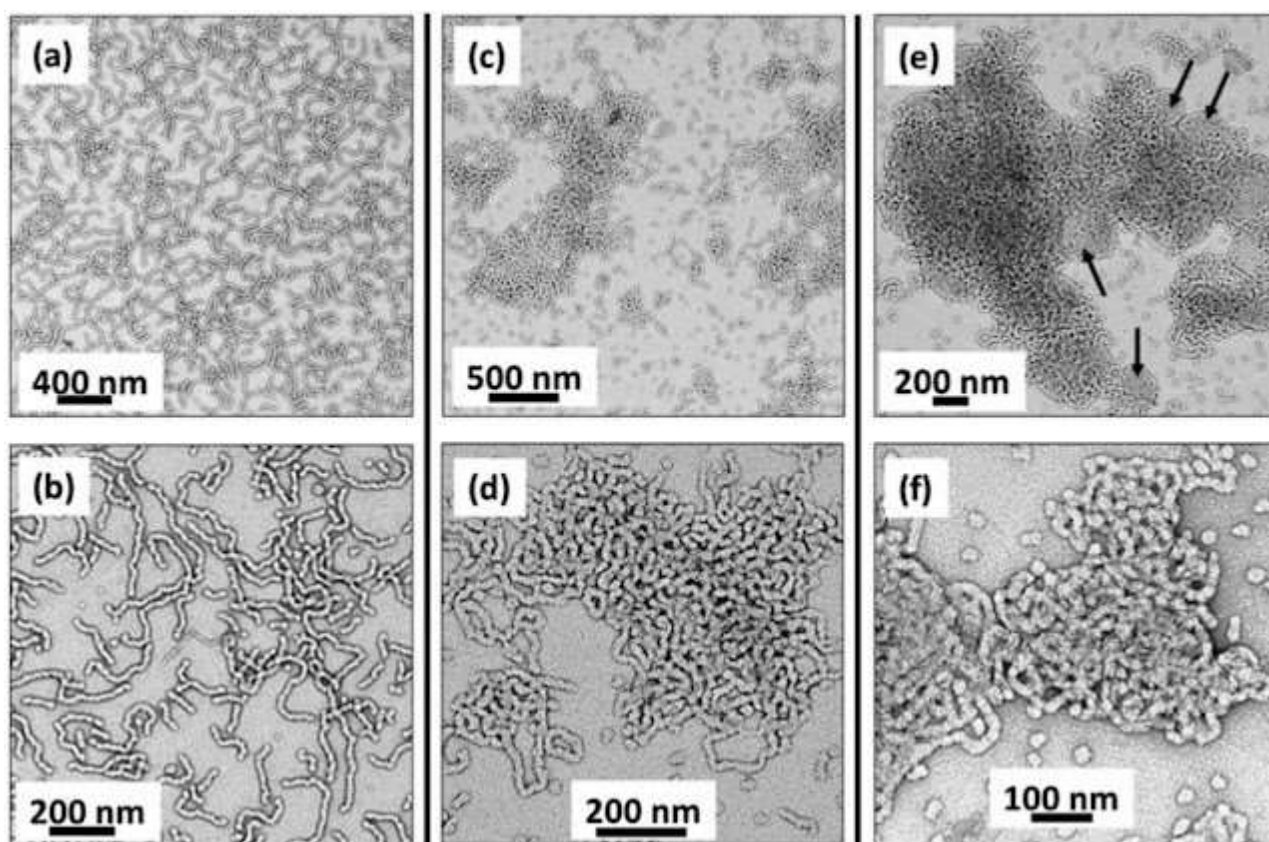


Рис. 7. Гелевые наночерви на основе полимеров, которые могут приобретать форму мицеллия при значительном насыщении водной среды. Таблицы е) и ф) показывают образование везикул, которые, вероятно, были захвачены в образцах вакцины. (Verber, R.; Blanazs, A.; Armes, SP 2012)

Самоорганизация коллоидов и ПВС

Одной из наиболее изученных характеристик в области коллоидов является их самосборка, как если бы они были строительными блоками. Для этого существуют различные методы, как проиллюстрировано (Tierno, P. 2014) в его исследовании: а) Использование парамагнитных коллоидов, покрытых стрептавидином, и нитей ДНК с биотином (предыдущий случай); б) С помощью гибких магнитных нитей, соединенных с помощью абсорбированных молекул полиакриловой кислоты (РАА) и бисбиотина-поли(этиленгликоля) (РЕG); в) Использование жестких магнитных цепей, функционализированных кремнием, см. рисунок 8.

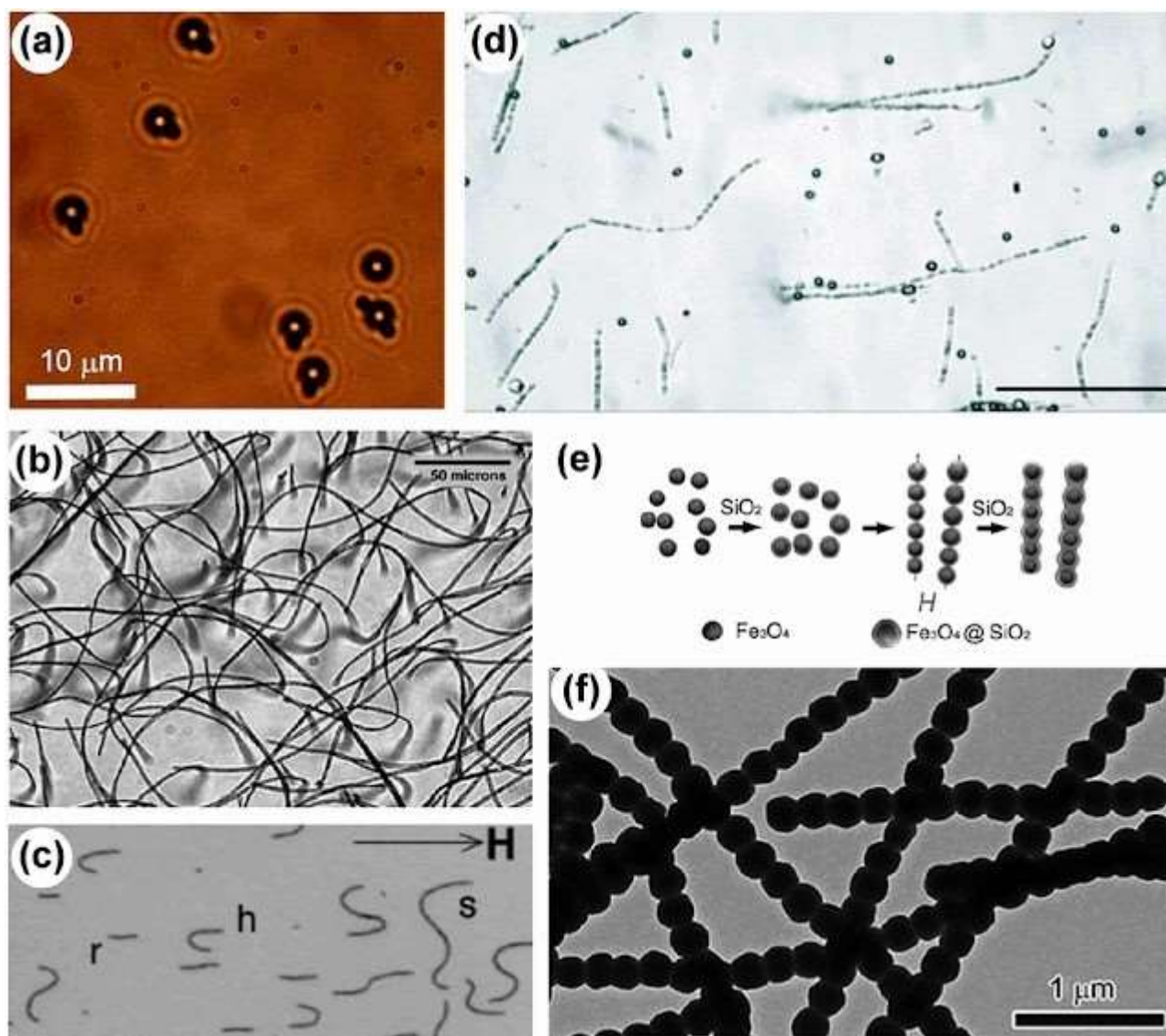


Рис. 8. На рисунке показаны различные методы самосборки коллоидных пловцов. Таблица а) показывает коллоиды, связанные магнитным полем, цепями ДНК и белками. Таблицы б) и в) показывают гибкие магнитные нити. Это также наблюдается в таблице г), где они самособираются со сферическими коллоидами. В таблицах д) и е) сфероиды. Можно увидеть магнетит Fe_3O_4 , который при функционализации кремнием образует полужесткие цепи или бусины. (Тьерно,

(П. 2014)

Разнообразие возможностей самосборки увеличивается, если рассматривать другие материалы, уже известные и обнаруженные в образцах вакцин $\text{c0r0n} @ \text{v} | \text{rus}$, в частности углеродные нанотрубки. Фактически, углеродные нанотрубки могут служить направляющими для создания коллоидных шариков или цепочек, благодаря своим магнитным свойствам, достигая их объединения посредством теслафореза (Bornhoeft, LR; Castillo, AC; Smalley, PR; Kittrell, C.; James, DK; Brinson, BE; Cherukuri, P. 2016 | Liu, L.; Chen, K.; Xiang, N.; Ni, Z. 2019). Это продемонстрировано на рисунке 6, таблица с), где (Tierno, P. 2014) показывает, как микросферы могут быть соединены из нитей, при условии, что они обладают парамагнитными свойствами. Поэтому возможность того, что углеродные нанотрубки служат направляющей для формирования коллоидных червей (которые на самом деле являются самоходными автономными нанороботами), вполне реальна. Коллоидные сферы из различных материалов могут быть скручены углеродными

нанотрубками, чтобы сформировать структуру, похожую на наночервя, управляемого магнитными полями, как показано на схеме рисунка 9.

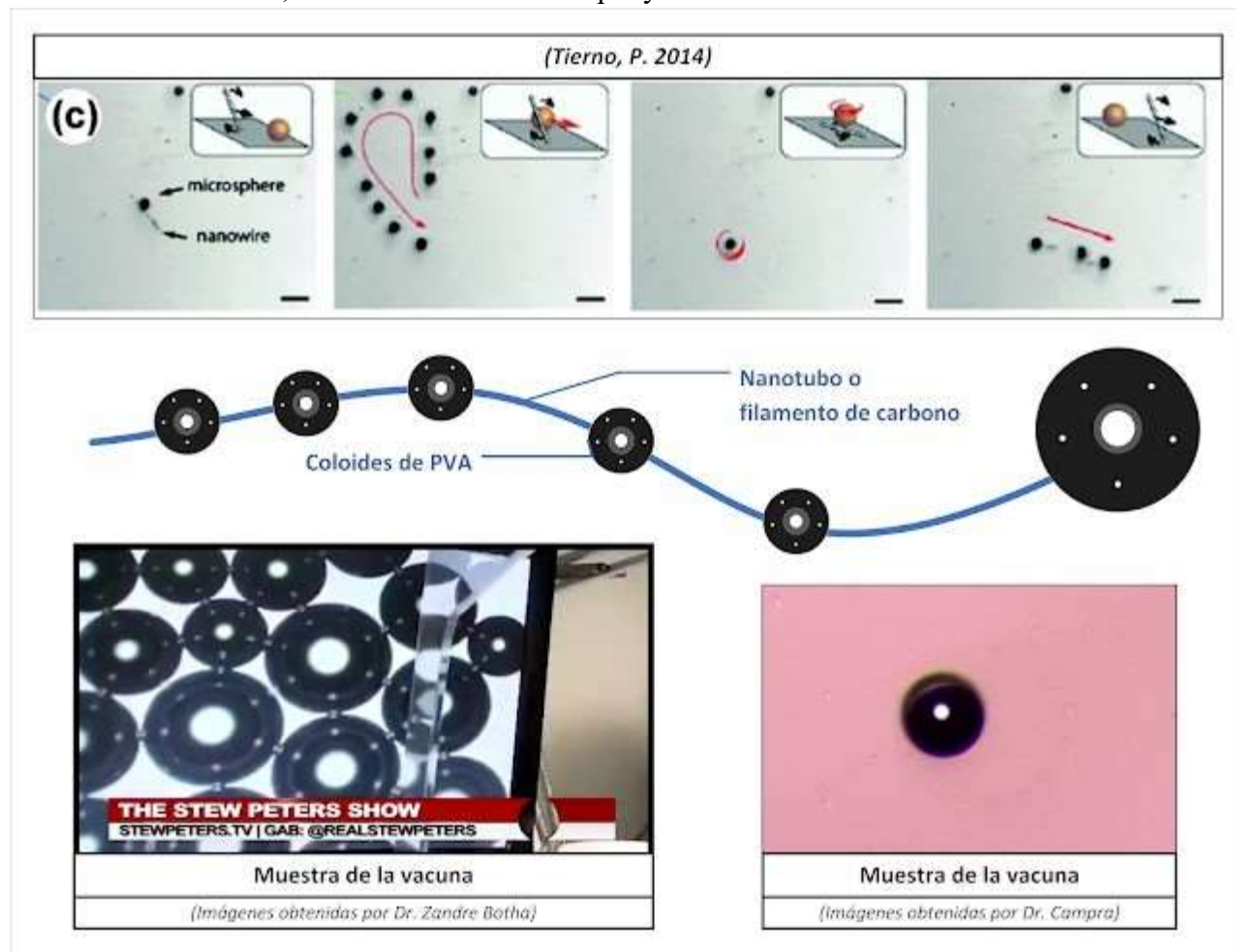
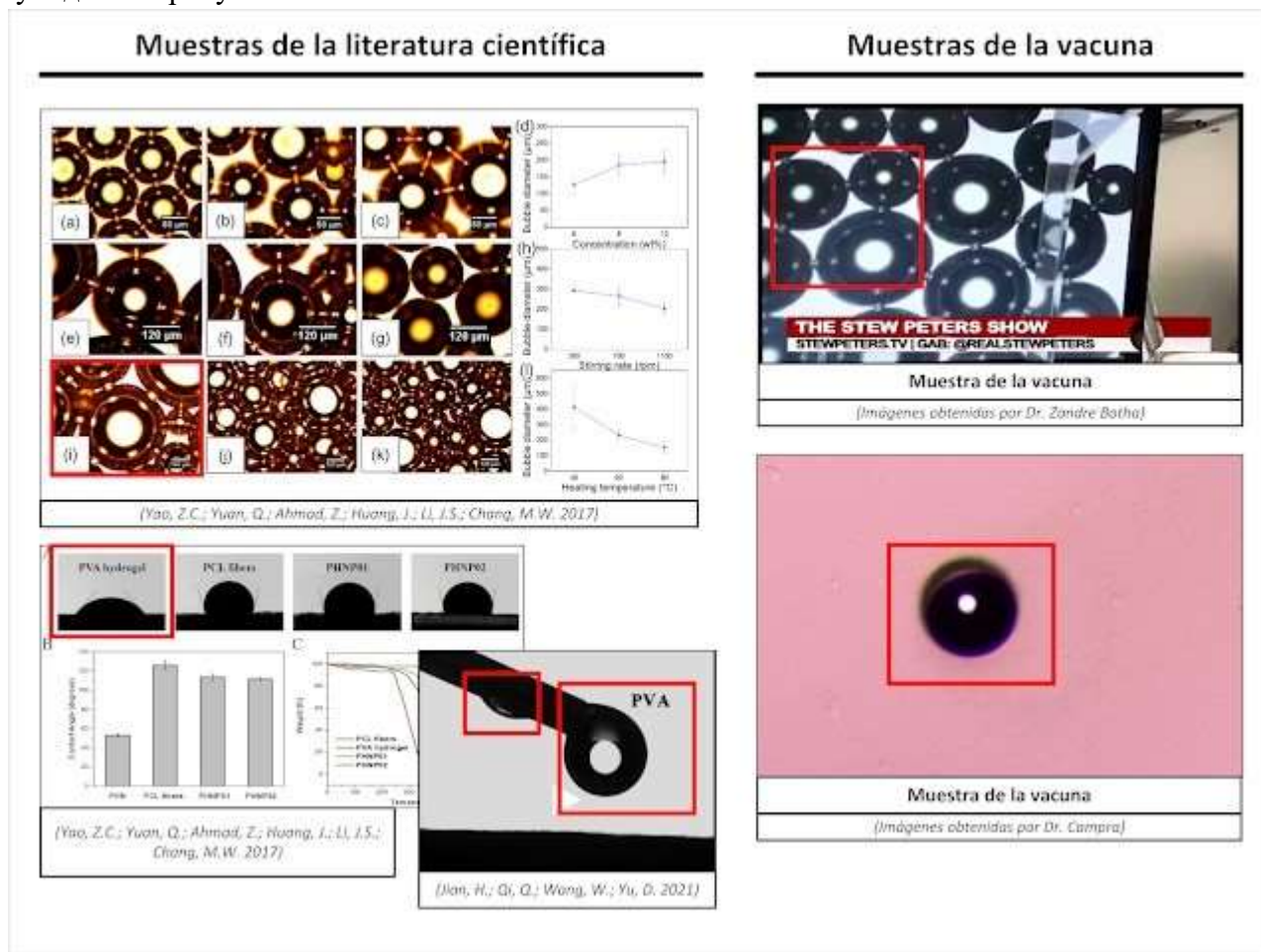


Рис. 9. Обратите внимание на эксперимент по сборке, упомянутый (Tierno, P. 2014), в котором микросферы соединяются через волокно с помощью магнитных полей, которые поддерживают теслафорез. Процедура похожа на ту, которая применяется в его исследовании коллоидов. Это позволяет нам сделать вывод о возможности того, что углеродные нанотрубки служат для создания коллоидов

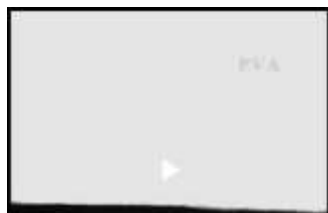
цепи с некоторыми материалами, обнаруженными в образцах вакцин, такими как диски ПВС или любые другие парамагнитные материал. Нижний левый ящик соответствует изображению, полученному доктором Зандре Бота в программе (Peters, S. 2021). Нижний правый ящик соответствует изображению, полученному доктором (Campra 2021)

Это открытие очень важно, поскольку нанороботы могут самостоятельно конфигурироваться в водных растворах из родственных материалов и присутствующих в их среде в неупорядоченном или хаотичном наборе, подобном тому, что обнаружено в c0r0n @ вакцинах. v | rus. Таким образом, такие узоры, как пузырьки ПВА (поливиниловый спирт или поливиниловый спирт), среди других возможных сфероидальных материалов, наблюдаемых в образцах вакцин (см. рисунок 9, нижние таблицы), могут быть ассимилированы в углеродные нанотрубки, чтобы соответствовать этому типу движущихся объектов. Фактически, это частично продемонстрировано в работе по ПВС (Yao, ZC; Yuan, Q.; Ahmad, Z.; Huang, J.; Li, JS; Chang, MW 2017), где указано, что «В последнее время диверсификация структуры волокон посредством ES (процесса электропрядения) была продемонстрирована путем проектирования структур Януса, оплетки и сердцевинно-оболочки. В дополнение к этим структурам, **волокна в форме бисера** также становятся ценными архитектурами, хотя однородность таких материалов значительно отличается

от их идеальных электропрядильных аналогов. Волокна в форме бисера обычно готовятся (при использовании ES) путем разворачивания растворов, которые обладают низкой концентрацией полимера». Другими словами, волокна с гранулами ПВС или, что то же самое, коллоидами, являются инструментом для подачи и доставки лекарств в биомедицинских приложениях против рака (Zhang, Y.; He, Z.; Yang, F.; Ye, C.; Xu, X.; Wang, S.; Zou, D. 2021) и даже регенерации тканей в сочетании с уже известным [Хитозаном](#) (Grande-Tovar, CD; Castro, JI; Valencia, CH; Navia-Porras, DP; Mina-Hernández, JH; Valencia, ME; Chaur, MN 2019). Именно в этой точке в научной литературе обнаруживается вторая идентификация закономерностей, наблюдаемых в вакцинах c0r0n @ v | rus, как можно увидеть на рисунке 10.



ПВС могут быть сконфигурированы и даже сформированы. группы пузырьков из-за эффекта капиллярности и магнетизма, из-за эффекта Януса, при котором каждый пузырек имеет противоположный полюс, который служит как для притяжения других пузырьков, так и для перемещения (Jian, H.; Qi, Q.; Wang, W.; Yu, D. 2021 | Wang, M.; Yu, DG; Li, X.; Williams, GR 2020).



Видео 3. Формирование пузыря ПВА. (Цзянь, Х.; Ци, Ц.; Ван, В.; Ю, Д. 2021)

Библиография

1. Bornhoeft, LR; Castillo, AC; Smalley, PR; Kittrell, C.; James, DK; Brinson, BE; Cherukuri, P. (2016). Теслафорез углеродных нанотрубок. ACS nano, 10 (4), стр. 4873-4881.
<https://doi.org/10.1021/acs.nano.6b0231>
2. Кампра, П. (2021). Неопубликованные изображения содержимого вакцин от Pfizer и AstraZeneca.
<https://odysee.com/@laquintacolumna:8/IM%C3%81GENESIN%C3%89СОДЕРЖИМОЕ:9>
3. Чаудхури, Б.; Мондал, Б.; Рэй, СК; Саркар, СК (2016). Новые биосовместимые проводящие композитные каркасы из поливинилового спирта (ПВС) - поливинилпирролидона (ПВП) - гидроксиапатита (ГАП) для вероятного биологического применения. Коллоиды и поверхности В: Биоинтерфейсы, 143, стр. 71-80.
<https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2016.03.027>
4. Дельгадо, Р.; Севильяно, JL (2021). Ночь Пятой колонны - Программа 149. La Quinta Columna.
<https://odysee.com/@laquintacolumna:8/IM%C3%81GENESEXCLUSIVASDEELVACCUNAS-PROGRAMA149-:3>
5. Дрейфус, Р.; Бодри, Дж.; Ропер, М.Л.; Фермижье, М.; Стоун, НА; Бибетт, Дж. (2005). Микроскопические искусственные пловцы. Природа, 437 (7060), стр. 862-865.
<https://doi.org/10.1038/nature04090>
6. Ghalichi, F.; Deng, X.; De-Champlain, A.; Douville, Y.; King, M.; Guidoin, R. (1998). Моделирование турбулентности при низких числах Рейнольдса кровотока при артериальных стенозах. Биореология, 35 (4-5), стр. 281-294. [https://doi.org/10.1016/S0006-355X\(99\)80011-0](https://doi.org/10.1016/S0006-355X(99)80011-0)
7. Grande-Tovar, CD; Castro, JI; Valencia, CH; Navia-Porras, DP; Mina-Hernández, JH; Valencia, ME; Chaur, MN (2019). Подготовка хитозан/поли (виниловый спирт) нанокompозитных пленок с включенными в них окисленными углеродными нанолуковицами (многослойными фуллеренами) для применения в тканевой инженерии. Биомолекулы, 9 (11), 684. <https://doi.org/10.3390/biom9110684>
8. Цзянь, Х.; Ци, Ц.; Ван, В.; Ю, Д. (2021). Композитный испаритель Janus из пористых углеродных нанотрубок / поливинилового спирта для эффективного испарения поверхностной воды с использованием солнечной энергии. Технология разделения и очистки, 264, 118459.
<https://doi.org/10.1016/j.seppur.2021.118459>

9. Ку, ДН (1997). Кровоток в артериях. Ежегодный обзор механики жидкости, 29 (1), стр. 399-434. <https://doi.org/10.1146/annurev.fluid.29.1.399>
10. Li, D.; Banon, S.; Biswal, SL (2010). Динамика изгиба цепей коллоидных частиц, связанных с ДНК. *Soft Matter*, 6 (17), стр. 4197-4204. <https://doi.org/10.1039/C0SM00159G>
11. Лю, Л.; Чен, К.; Сян, Н.; Ни, З. (2019). Диэлектрофоретические манипуляции с наноматериалами: обзор. *Электрофорез*, 40 (6), стр. 873-889. <https://doi.org/10.1002/elps.201800342>
12. Liu, S.; Zheng, Y.; Qiao, K.; His, L.; Sanghera, A.; Song, W.; Sun, Y. (2015). Мягкий in situ рост платиновых наночастиц на многослойном углеродном нанотрубчатом-поли (виниловый спирт) гидрогелевом электроде для электрохимического окисления глюкозы. *Журнал исследований наночастиц*, 17 (12), стр. 1-13. <https://doi.org/10.1007/s11051-015-3274-0>
13. Маликов, ЕУ; Мурадов, МВ; Акперов, ОН; Эйвазова, ГМ; Пушкаш, Р.; Мадарас, D.; Конья, Z. (2014). Синтез и характеристика многослойных углеродных нанотрубчатых нанокомпозитов на основе поливинилового спирта. *Physica E: Низкоразмерные системы и наноструктуры*, 61, стр. 129-134. <https://doi.org/10.1016/j.physe.2014.03.026>
14. Мартинес-Педреро, Ф.; Ортис-Амбриз, А.; Пагонабаррага, И.; Тьерно, П. (2015). Коллоидные микрочерви, движущиеся через кооперативный гидродинамический конвейер. *Письма с физическим обзором*, 115 (13), 138301. <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.115.138301>
15. Peters, S. (2021). [ТВ-шоу]. VAXX VIALS Breaking Development: Диски несут таинственную полезную нагрузку <https://www.redvoicemedia.com/video/2021/10/vaxx-vials-breaking-development-discs-carry-mystery-payload/>
16. Tender, P.; Golestanian, R.; Pagonabarraga, I.; Sagués, F. (2008). Магнитно-активируемые коллоидные микроплавцы. *Журнал физической химии B*, 112 (51), стр. 16525-16528. <https://doi.org/10.1021/jp808354n>
17. Tierno, P. (2014). Последние достижения в области анизотропных магнитных коллоидов: реализация, сборка и применение. *Физическая химия, химическая физика*, 16 (43), стр. 23515-23528. <https://doi.org/10.1039/C4CP03099K>
18. Университет Барселоны. (2008). [Пресс-релиз]. Новый прототип искусственных микронадеров с применением в биотехнологии. *Новости*. https://www.ub.edu/web/ub/es/menu_ein/es/noticies/2008/11/319.html
19. Verber, R.; Blanazs, A.; Armes, SP (2012). Реологические исследования термочувствительных диблочных сополимерных червячных гелей. *Soft Matter*, 8 (38), стр. 9915-9922. <https://doi.org/10.1039/C2SM26156A>
20. Ван, М.; Ю, Д.Г.; Ли, Х.; Уильямс, ГР. (2020). Развитие и биоприменение многожидкостного электропрядения. *Основные материалы*, 1, стр. 1-13. <https://doi.org/10.2991/mathi.k.200521.001>
21. Yao, ZC; Yuan, Q.; Ahmad, Z.; Huang, J.; Li, JS; Chang, MW (2017). Контролируемое преобразование микропузырьков в нановолокна с шариками посредством электрически принудительного растяжения тонкой пленки. *Полимеры*, 9 (7), 265. <https://doi.org/10.3390/polym9070265>
22. Чжан, И.; Хе, З.; Ян, Ф.; Йе, Ц.; Сюй, Х.; Ван, С.; Цзоу, Д. (2021). Новые микросферы на основе ПВС, содержащие фототермический трансформирующий агент и химиотерапевтическое средство для лечения колоректального рака. *Фармацевтика*, 13 (7), 984. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13070984>