

Российские ученые научили наночастицы считать, потратив \$20 тыс. собственных денег

В самом престижном журнале в области нанотехнологий Nature Nanotechnology опубликована приоритетная работа чисто российского коллектива ученых. В него вошли четыре исследователя, каждый из которых имеет только российские аффилиации.

В ходе работы, чтобы не упустить приоритет, ведущий автор статьи и основной исполнитель исследования 27-летний российский ученый Максим Никитин из МФТИ, ИОФАН И ИБХ РАН, в частности, работал по 70 часов в неделю, потратил около \$20 тыс. семейных денег на реагенты, а часть экспериментов провел дома, так как работать в институте ночью не позволяла охрана.

«Если вкратце — мы разработали метод для превращения любой нано- или микрочастицы в миниатюрный «биоробот», способный самостоятельно принимать решения, например, надо ли взаимодействовать с клеткой, — рассказал «Газете.Ru» Максим Никитин. — Мы научили частицу вычислять любую функцию из функционально полного набора логических функций («ДА», «НЕТ», «И» и «ИЛИ») для двух операндов-биомолекул. Теперь, скажем, наночастицы могут осуществлять доставку лекарств к клеткам на основе анализа сразу нескольких параметров. Наш метод — единственный, который при вычислениях полного набора логических функций может обходиться без использования ДНК».

На вопрос, для лечения каких болезней можно применять такую систему, Никитин ответил: «Говорить о лечении пока рано, но для терапии заболеваний наша разработка — базовый кирпичик в фундаменте создания принципиально новых, «умных» лекарственных агентов. Чтобы пояснить возможный потенциал таких агентов для широкой аудитории, приведу очень упрощенные примеры. «Умные» агенты могли бы следить за составом крови и генерировать инсулин, когда выполняются два условия одновременно: высокий уровень сахара и невысокий уровень инсулина — результат логической функции «А и не Б» равен 1. Как только уровень инсулина нормализуется, генерация инсулина прекращается».

Другой пример, который привел исследователь, — нарушение свертываемости крови. «Например, в случае повышенного риска тромбообразования «умные» лекарства могли бы оказать неоценимую помощь, регулируя концентрацию антикоагуляционных агентов в крови. Хотя их потенциал, безусловно, не ограничивается этими двумя примерами».

Автор: Артур Скальский © Газета.Ru НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 3629 18.08.2014, 11:51 📄 741

URL: <https://babr24.com/?ADE=128016> Bytes: 2349 / 2212 Версия для печати Скачать PDF

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)