

Серебро - против СПИДа?

Ученые-химики Иркутского института имени А.Е.Фаворского придумали, как доставить в человеческую клетку молекулу серебра, убивающую все вирусы.

Это изобретение уже стало сенсацией в научном мире. Всем известно, что клетки человеческого организма не принимают молекул серебра - поэтому серебро и не усваивается. Ученые-химики придумали способ, как обмануть клетку. Для молекулы серебра изобрели контейнер из дисахарида сибирской лиственницы. Молекулы серебра в новом лекарстве - это конфетки, завернутые в обложку - дисахарид. Дисахарид свободно проникает через мембрану клетки и вносит в нее серебро. А серебро уже, как известно, убивает все вирусы и болезнетворные бактерии. Это новый шаг в борьбе с самыми страшными вирусами, разрушающими человеческий организм, и даже - с вирусом СПИДа.

Нанотехнологии - это круто!

При изобретении нового препарата иркутские химики использовали нанотехнологии. На сегодняшний день это самые передовые технологические процессы, осуществляемые на молекулярном уровне. Греческая приставка "нано-" означает одну миллиардную часть.

В 1991 году японские ученые на стенках прибора, в котором проводили синтез, обнаружили наночастицы углерода - полые углеродные трубки диаметром 3-10 нм, их стенки состоят всего из нескольких слоев атомов. С одной стороны каждая такая трубка закрывается "крышкой". Существуют и однослойные нанотрубки - их диаметр всего 0,9 нм. Ученые предполагают, что нанотрубки должны хорошо проводить электрический ток, а возможно, и являться сверхпроводниками.

Наночастицы серебра, полученные в Иркутском институте органической химии, отличаются массой свойств от других частиц этого элемента.

- Нано - это интереснейший размер, что-то среднее между молекулой и атомом, - рассказывает заведующий лабораторией Борис Сухов. - Отдаленно такие частицы напоминают пылинки, переходную грань между макро- и микромиром. У наночастиц появляется масса свойств. Например, они становятся настолько активными, что легко преодолевают мембрану клетки.

Биополимер - конфетка в обертке

Каждая клетка человеческого организма заключена в подвижную и упругую оболочку - мембрану (от лат. Membrana - "кожица"). Оболочка эта очень тонкая: если увеличить клетку в 1 млн раз, то получится помещение с огромным залом, а толщина стены будет всего 1 см.

Но эту призрачную на первый взгляд преграду молекулы серебра преодолеть не могут. Вот почему серебро очень плохо усваивается человеческим организмом, и его практически невозможно доставить в очаг заболевания.

- Что попало клетка в себя не пропускает, - говорит Борис Сухов. - Иначе человеческий организм бы уже давно погиб. Мы обманываем мембрану, используя принцип "троянского коня". И для этого создали свой биополимер.

"Троянский конь" иркутских химиков - это та самая "конфетка в обертке": молекула серебра заключается в дисахарид, полученный из сибирской лиственницы. Дисахариды мембрана клетки пропускает свободно, а с ними внутрь попадает и серебро.

- Если учесть мембранотранспортные свойства и противовирусную активность наночастиц серебра, то перед нами открываются уникальнейшие перспективы использовать новый препарат против вирусов, - рассказывает Борис Сухов. - Сейчас мы оформили патент на БАД, а параллельно будем искать деньги для того, чтобы наладить выпуск антисептика.

Вирус СПИДа ждет очереди

Иркутские химики сотрудничают с учеными-медиками из Научного центра реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН.

Для лабораторных испытаний были взяты наиболее мощные штаммы госпитальной инфекции - штук восемь представителей сверхагрессивных микробов. У них сильнейшая защита от антибиотиков. Врачи знают: если давать человеку, ослабленному этими вирусами, антибиотики, тут же начинается поражение организма грибами.

- Мы обнаружили, что в лабораторных условиях полученные нами наночастицы серебра уничтожают все патогенные микробы, а также грибки, - рассказывает Борис Сухов. - Влияние их на вирус СПИДа мы только начали изучать, возможно, в конце года будут получены какие-то обнадеживающие результаты. Но пока об этом говорить рано: в данном направлении идет активная работа.

Почему именно серебро

Серебро с давних времен используют для лечения различных болезней. В наши дни в медицинской практике применяют нитрат серебра и коллоидные препараты серебра - колларгол и протаргол. Использование нитрата серебра обусловлено прежде всего его антимикробной активностью. В небольших концентрациях препарат оказывает вяжущее и противовоспалительное действие, а в более крепких растворах прижигает ткани.

Однако, как это часто бывает, что полезно в малых дозах, губительно в больших. Не является исключением и серебро. Так, введение животным значительных концентраций его ионов вызывает снижение иммунитета, изменение в сосудистой и нервной тканях головного и спинного мозга, а дальнейшее увеличение дозы приводит к заболеваниям печени, почек, щитовидной железы. Описаны случаи тяжелого нарушения психики у людей при отравлении препаратами серебра.

- По данным Всемирной организации здравоохранения, у большинства населения развитых стран обнаруживается десятикратный дефицит серебра, - рассказывает Борис Сухов, один из авторов изобретения, кандидат химических наук, заведующий лабораторией Института органической химии им. А.Е.Фаворского. - Мы изобрели биологически активную добавку к пище, способную этот дефицит серебра восполнить. Серебро ведь - это универсальный природный антисептик, уничтожающий широкий спектр как болезнетворных бактерий, так и грибов.

Автор: Оксана Гордеева © Пятница НАУКА И ТЕХНИКА, ИРКУТСК 👁 2810 23.03.2007, 13:28 📌 143

URL: <https://babr24.com/?ADE=36746> Bytes: 5509 / 5481 Версия для печати

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Вайбер](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Иркутской области:
irkbabr24@gmail.com

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: eqquatoria@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](#)