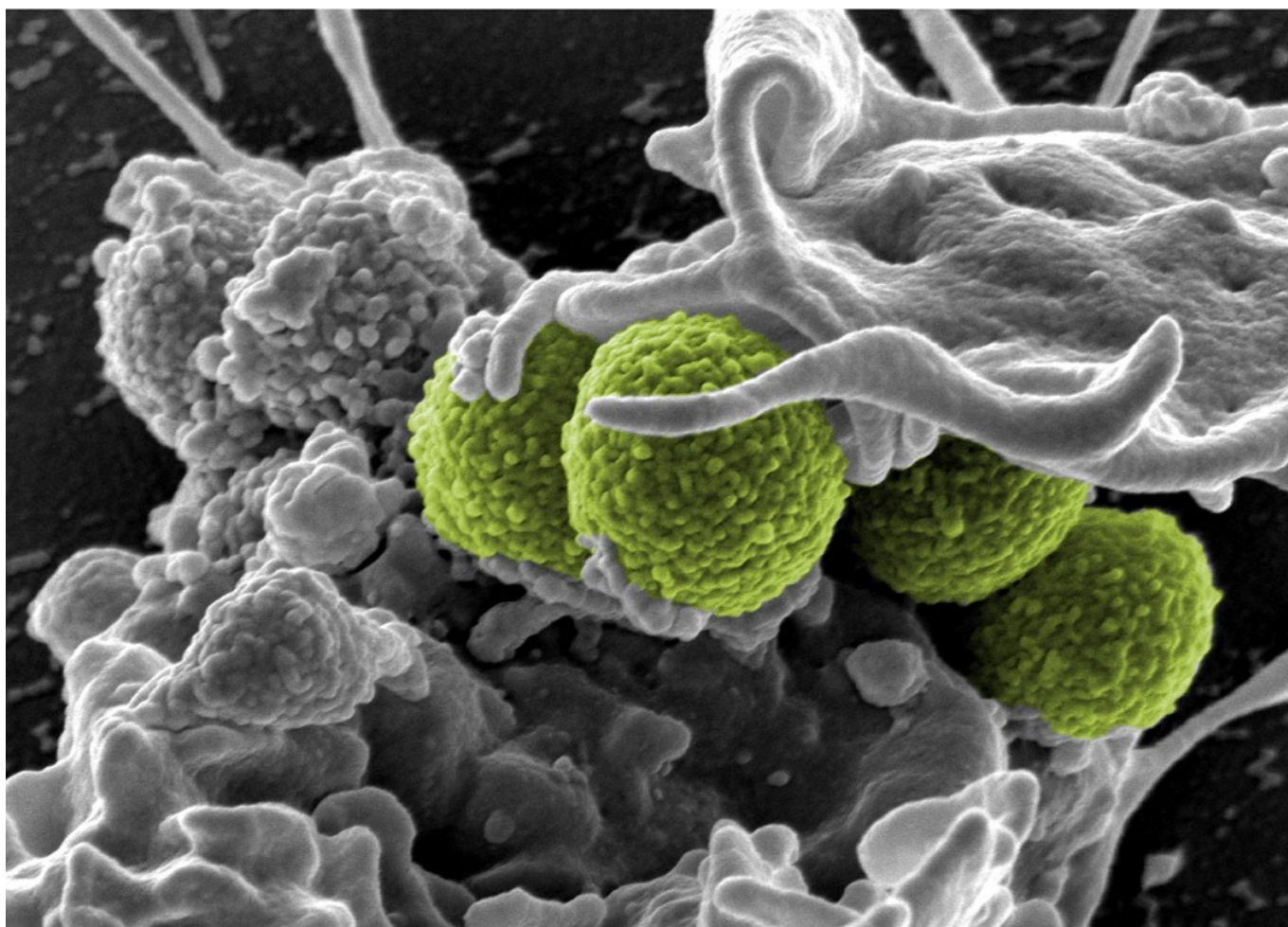


## Открытие: Модифицированные клетки в борьбе со стафилококком | La découverte: Les cellules modifiées dans la lutte contre le staphylocoque

Auteur: Заррина Салимова, [Базель](#), 25.06.2018.



Метициллинрезистентный золотистый стафилококк, Wikimedia

Швейцарские ученые разработали терапию против некоторых устойчивых к антибиотикам бактерий.

|

Des chercheurs suisses ont développé un traitement contre des bactéries résistantes aux antibiotiques.

La découverte: Les cellules modifiées dans la lutte contre le staphylocoque

«Сенсационный успех в борьбе с мультирезистентными бактериями» – с таких слов начинается пресс-релиз, опубликованный на сайте Базельского университетского госпиталя, и это не просто громкое заявление, призванное привлечь внимание широкой общественности. Швейцарским ученым, действительно, удалось совершить прорыв в борьбе с устойчивыми к антибиотикам бактериями.

В частности, речь идет о метициллинрезистентном золотистом стафилококке (MRSA), который вызывает тяжелые и плохо поддающиеся лечению инфекционные заболевания, например, сепсис или пневмонию. Эта разновидность бактерий часто становится причиной возникновения внутрибольничных инфекций и особенно опасна для пациентов с открытыми ранами и ослабленной иммунной системой. Кроме этого, производимая стафилококками биопленка может образовываться на коленных или бедренных протезах, кардиостимуляторах, сердечных клапанах, вызывать серьезные осложнения и даже приводить к гибели пациентов. Борьба с метициллинрезистентным золотистым стафилококком крайне трудно, так как он устойчив к основной группе антибиотиков.

Однако, исследователи Базельского университетского госпиталя (USB) и базельского факультета биосистем и инжиниринга Федеральной высшей политехнической школы Цюриха придумали способ, как победить эту коварную бактерию. Терапия основана на «дизайнерских», т.е. генетически модифицированных, клетках, которые могут самостоятельно распознавать и уничтожать бактерии.

Иммунные клетки, способные точно ликвидировать MRSA, были разработаны командой ученых под руководством профессора Мартина Фуссенеггера. Синтетическое ускоряющее вещество способствует тому, что клетки начинают производить лизостафин – бактериолитический фермент, поражающий метициллинрезистентный золотистый стафилококк. При этом, выделение фермента можно регулировать, что позволит избежать привыкания бактерий к нему.

В свою очередь, группа под руководством профессора и главного врача-инфекциониста Базельского университетского госпиталя Нины Кханна доказала эффективность этого метода. Выяснилось, что чудо-клетки не только предотвращают возникновение стафилококковой инфекции, но и являются действенным средством борьбы с биопленкой: излечение от острых инфекций, вызванных MRSA, зафиксировано в 100% случаях, а формирование биопленки уменьшилось на 91%.

Таким образом, новая терапия превосходит традиционное лечение антибиотиками и работает даже в тех случаях, когда другие лекарства не действуют. Нина Кханна убеждена, что точечное лечение инфекций будет приобретать все большее значение в будущем. Результаты клинических испытаний разработанного в Швейцарии лечения были опубликованы 21 июня в научном журнале [Cell](#).

Напомним, что первый доклад о мультирезистентных бактериях был опубликован ВОЗ в 2014 году. В нем утверждалось, что устойчивость к антибиотикам – это

серьезная угроза общественному здравоохранению, и подчеркивалось, что эра антибиотиков подойдет к концу, если врачи, пациенты, фармацевты и производители срочно не начнут действовать. Открытие пенициллина Александром Флеммингом было одним из главных медицинских достижений XX века и помогло спасти жизни миллионов людей. Но бесконтрольный прием препаратов, использование антибиотиков в животноводстве для стимулирования роста скота и другие факторы привели к тому, что сопротивляемость бактерий возросла. В результате этого появились практически неуязвимые супербактерии, вызывающие неизлечимые инфекции. По данным Института Пастера, ежегодно только в Европе 25 000 человек погибают от инфекционных заболеваний, против которых антибиотики оказываются бессильны. Возможно, именно терапия на основе генетически модифицированных клеток могла бы помочь при раннем обнаружении, лечении и профилактике заболеваний в постантибиотическую эпоху.

### [Швейцария](#)

Статьи по теме

[Бактерии против антибиотиков: борьба за выживание](#)

[ВОЗ составила список бактерий, которых не берут антибиотики](#)

[Швейцария собирается бороться с устойчивостью к антибиотикам](#)

[Почему антибиотики становятся неэффективными?](#)

---

#### **Source URL:**

<https://www.nashagazeta.ch/news/sante/otkrytie-modificirovannye-kletki-v-borbe-so-stafilokokkom>