Найдено средство против ВИЧ-инфекции

В организме аллигаторов вырабатываются вещества, которые способны ликвидировать ВИЧ и другие возбудители заболеваний.

Когда Марк Мерчент по ночам бороздит на своей лодке притоки Миссисипи, его всегда сопровождают крепкие ребята и при нем всегда проволочный трос и шприцы. Ведь биохимик из McNeese State University в Лейк-Чарльзе, штат Луизиана, охотится за крокодилами, а точнее за их кровью.

"Кровь аллигаторов отличается особыми свойствами, поскольку способна убивать многие бактерии и вирусы", – сообщил недавно Мерчент на весеннем заседании Американского химического общества (American Chemical Society) в Новом Орлеане. Совместно с Кермит Мюррей и Лэнси Дорвил из Университета штата Луизиана в Батон-Руж ученый выделил из сыворотки крови крокодила белки, которые могут воздействовать даже на такие устойчивые бактерии, как представители семейства *Staphylococcus aureus*.

Эти микроорганизмы обитают в том числе на коже человека и как правило не наносят ему вреда. Но если они проникают внутрь организма и одновременно с этим иммунная система человека ослаблена, они могут вызывать серьезное воспаление легких, заражение ран или крови. И тогда они становятся смертельно опасной угрозой, поскольку в основном невосприимчивы к современным антибиотикам.

В своих более ранних исследованиях Мерчент уже доказывал, что белки крови аллигаторов – ученый называет их Alligacine – представляют угрозу для 23 видов бактерий. Для этого он и его коллеги смешали сыворотку крови аллигаторов с культурами бактерий. Через 12 часов большинство из исследуемых микроорганизмов перестали размножаться.

Даже с ВИЧ Alligacine способны справляться. Мерчент и его команда продемонстрировали это, заразив в лабораторных условиях клетки человеческой лимфы ВИЧ, а затем обработав их разжиженной сывороткой крови аллигатора. При помощи 5-процентного раствора сыворотки ученым удалось ликвидировать практически все вирусы. Сами клетки лимфы в результате эксперимента остались живы – по всей видимости, белки сыворотки крови аллигатора, несмотря на всю свою агрессивность, не причиняют вреда человеческим клеткам. В этой связи ученые надеются, что смогут создать на основе Alligacine не только новые антибиотики, но и лекарства против ВИЧ.

Открытия Мерчента вызвали резонанс по всему миру, поскольку в крови животных редко удается обнаружить вещества, действующие подобно антибиотикам. "В основном вещества с подобным действием мы обнаруживаем в растениях или микроорганизмах", – говорит химик Маркус Калессе из Центра имени Гельмгольца в Брауншвейге, занимающегося инфекционными исследованиями. Эти организмы производят многогранные биологически активные вещества, поскольку они могут защищаться от врагов только при помощи этих механизмов. Они ведь не могут – как многие животные – убежать или сражаться.

Тот факт, что именно иммунная система крокодилов предоставляет подобный арсенал биологического оружия, по мнению ученых, является результатом эволюции. Крокодилам всегда приходилось приспосабливаться к экстремальным условиям обитания. Болота и реки, в которых они обитают, как правило, кишат бактериями и вирусами. Кроме того, в результате битв друг с другом они постоянно получают ранения, через которые в их организм проникают возбудители заболеваний. И только благодаря своей стойкой иммунной системе крокодилы могут дать отпор атаковавшим их микроорганизмам. "Особенно удивительным выглядит тот факт, что в крови животных обнаружены защитные вещества против таких возбудителей заболеваний, с которыми им вряд ли когда-нибудь придется контактировать", – говорит Марк Мерчент.

Для того, чтобы получить из белков крови крокодила приемлемые для человека лекарства, нужно преодолеть еще несколько препятствий. Как предупреждают исследователи, ни в коем случае нельзя вводить напрямую в кровь человека эти вещества. В конце концов агрессивные субстанции могут погубить и полезные микроорганизмы, вызвав тем самым серьезные побочные эффекты. Кроме того, следует учитывать и то, что белок крови аллигатора будет воспринят иммунной системой человека как чужеродное вещество и отторгнут.

В этой связи ученые ставят перед собой цель разработать более слабый искусственный вариант протеинов.

Поэтому ученые хотят более внимательно изучить белок крови аллигатора и определить его молекулярную структуру. В результате этого будет выделена и удалена та часть молекулы, которая представляет опасность для человека – при этом не будет разрушена целебная сила белка. Это займет от 7 до 10 лет. И тогда лекарства с аналогами Alligacine появятся в аптеках, считают ученые.

Марк Мерцент уже подумывает о новой охоте за кровью крокодилов и строит планы поездки. Он убежден в том, что не только американские, но и африканские, азиатские и австралийские крокодилы имеют в своей крови ценные вещества, которые могут помочь в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Автор: Андреа Хоферихтер
Independent

© InoPressa

НАУКА И ТЕХНИКА, МИР

👁 2154

20.06.2008, 15:32

👍 201

URL: <https://babr24.com/?ADE=46251>

Bytes: 4835 / 4835

Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

[\[email protected\]](#)

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: [\[email protected\]](#)

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [\[email protected\]](#)

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта:

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта:

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)