

Сибирское «Лох-Несс»

Феномен озера Кротовая Ляга, в котором удивительно быстро разлагается всё, что в него попадает, пытаются разгадать учёные Института цитологии и генетики СО РАН и Института физико-химической медицины Федерального медико-биологического агентства. Уже взяты пробы его преддонного грунта, в котором, предположительно, содержатся неизвестные науке бактерии.

Поймать неизвестные бактерии

Сибирское озеро с неблагозвучным названием Кротовая Ляга, конечно, не может соперничать по популярности с шотландским озером Лох-Несс, вокруг тайн которого развёрнута чудовищная коммерческая индустрия. Но аномалии этого расположенного в Кулундинской степи Новосибирской области водоёма представляют не меньший интерес для науки. Так считают сами учёные.

«Это довольно ограниченная экологическая ниша, почти не затронутая цивилизацией, — рассказывает Василий Лазарев, заведующий лабораторией геномной инженерии Института физико-химической медицины, один из участников научного проекта по изучению феномена Кротовой Ляги. — В этом озере, в отличие от других водоёмов, во много раз быстрее идут процессы биodeградации. Всё, что туда попадает, разлагается с огромной скоростью. Это очень необычно, а значит, интересно для науки». Что или кто помогает загадочному озеру так быстро переваривать «пищу»? Учёные предполагают, что в Кротовой Ляге живут своего рода чудовища, правда, очень маленькие по сравнению с лох-несскими «собратями», а именно неизвестные науке бактерии. Но точно ли они «ответственны» за быстрое растворение материала, можно будет установить только после тщательного исследования всех населяющих водоём микроорганизмов.

Изучить биоразнообразие озера или, другими словами, реализовать дорогостоящий метагеномный проект, взялись учёные Института цитологии и генетики Сибирского отделения РАН и Института физико-химической медицины Федерального медико-биологического агентства. Проект инициировали научные коллективы этих институтов и, соответственно, проводят его за счёт самих институтов.

В прошлом году к озеру организовали экспедицию, в результате которой были подняты на поверхность и доставлены в лаборатории образцы преддонного грунта. Сейчас учёные выделяют геномную ДНК этих микроорганизмов, клонируют и секвенируют её фрагменты. «Это единственный способ поймать бактерии, присутствующие в незначительном количестве, — поясняет Василий Лазарев. — Велика вероятность, что именно малочисленные, возможно, единичные, микробы, которые будут найдены в ходе исследования, окажутся новыми и очень важными для науки. Здесь ничего нельзя упускать из виду и сбрасывать со счетов».

По словам Лазарева, пока пройдена только треть научного пути. На завершающей, биоинформационной, стадии проекта учёные приступят к ассемблированию, то есть сборке расшифрованных фрагментов, и сопоставлению их с геномами в имеющихся базах данных. В итоге должны быть определены гены с неизвестными функциями, в том числе и ответственными за феномен озера.

Перерабатывать любые промышленные отходы

Бактерии, обнаруженные в ходе исследования, интересны не только с точки зрения фундаментальной науки. Поскольку их природной функцией является ускоренная переработка материалов, эти микроорганизмы могут стать хорошими помощниками при утилизации промышленных отходов.

«Тема ферментов-санитаров становится всё популярнее в прикладной науке, — комментирует Василий Лазарев. — Однако известные микроорганизмы в основном ответственны не за биodeградацию, а за растворение нефтяных или бензиновых пятен. Выводятся специальные штаммы, которые способны усваивать опасные вещества и перерабатывать их в более безобидные. А наши находки, скорее всего, будут нацелены на уничтожение любых промышленных отходов».

Впрочем о практическом применении результатов проекта говорить пока рано. После того как будут

идентифицированы все бактерии в пробах, и найдены те уникальные микроорганизмы, благодаря которым сибирское озеро имеет столь необычные свойства, учёные окажутся перед выбором: культивировать бактерии или генно-инженерным путём их модифицировать. Так, чтобы их можно было выращивать в больших количествах, либо, если культивирование невозможно, идентифицировать гены бактерий и экспрессировать их в других микроорганизмах.

Окончание фундаментальной части работы запланировано к концу этого года. Дальнейшие перспективы исследования пока держатся в секрете.

Наталья Σ Быкова

Автор: Артур Скальский © S&TRF - Наука и технологии России НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 3419
18.08.2009, 17:52 271

URL: <https://babr24.com/?ADE=80307> Bytes: 4417 / 4378 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

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](#)