

Затерянный мир вирусов: что на самом деле нашли ученые в Байкале

В научных и новостных лентах появилась новость, которая быстро вышла за пределы узкого профессионального круга: в планктоне озера Байкал обнаружены десятки ранее неизвестных ДНК-вирусов. Секвенирование показало, что речь идет о 47 геномах, не имеющих полных аналогов в международных базах данных. Все они относятся к так называемым CRESS-вирусам — особой и до сих пор слабо изученной группе микроорганизмов.

Исследование опубликовано в научном журнале *Journal of Great Lakes Research* и подготовлено группой ученых из Лимнологический институт СО РАН и НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера. Работа стала первой детальной попыткой разобраться, какие именно CRESS-вирусы обитают в водах Байкала и какую роль они играют в его экосистеме.



Автор: Даниил Тетерин
Фото из альбома
"Байкал. Виды - лето"
© Фотобанк "RuBabr"

CRESS-вирусы получили свое название от английского Circular Rep-encoding single-stranded DNA viruses. Их отличительная черта — маленький кольцевой геном, состоящий из одноцепочечной ДНК. Несмотря на простоту строения, это одна из самых разнообразных групп вирусов. На сегодняшний день ученые выделяют

24 семейства CRESS-вирусов, а круг их возможных хозяев простирается от одноклеточных организмов до животных и растений.

Ключевым элементом таких вирусов является белок Rep, необходимый для репликации генома. Именно по нему исследователи определяют родство между вирусами и оценивают их эволюционное разнообразие. В случае с Байкалом анализ Rep-белков показал: обнаруженные вирусы не укладываются в уже известные рамки и формируют отдельные, условно «байкальские» кластеры.

Как их нашли? По данным научной статьи, образцы воды отбирались в разных частях Байкала и в разные сезоны. Воду фильтровали через мембранные фильтры с диаметром пор 200 нанометров, чтобы отделить вирусную фракцию, затем выделяли ДНК и проводили высокопроизводительное секвенирование. После этого начиналась самая трудоемкая часть — биоинформационный анализ.

Филогенетические, структурные и сравнительные методы показали, что все 47 выявленных геномов являются новыми. Максимальное сходство с известными вирусами в международной базе RefSeq составило 77,2 процента — этого недостаточно, чтобы говорить о принадлежности к уже описанным видам. При этом ученые отмечают высокую скорость мутаций у CRESS-вирусов и активный обмен фрагментами генов внутри этой группы.

Отдельно подчеркивается, что часть обнаруженных вирусов встречалась в образцах, собранных в разные годы, на разных глубинах и в разные сезоны. Это говорит о том, что они не случайны, а постоянно присутствуют в экосистеме озера.

В работе отмечается и еще один любопытный момент. Некоторые байкальские вирусы имеют отдаленное сходство с CRESS-вирусами, ранее найденными в США, Швеции и Новой Зеландии. Самый близкий «родственник» был обнаружен у вируса, ассоциированного с пресноводной мидией из небольшого высокогорного озера в Новой Зеландии.



Автор: Даниил Тетерин

Фото из альбома

"Байкал. Виды - лето"

© Фотобанк "RuBabr"

Ученые подчеркивают: говорить о причинах такого сходства пока рано. Группа CRESS-вирусов изучена крайне слабо, а данных из природных водоемов по всему миру все еще недостаточно. Вероятно, по мере накопления информации станет понятнее, какие эволюционные связи стоят за такими совпадениями.

Опасны ли эти вирусы? Один из главных вопросов, который неизбежно возникает после подобных новостей, — представляют ли найденные вирусы угрозу для человека. Авторы исследования дают на него однозначный ответ: признаков такой опасности не выявлено.

Пока неизвестно, какие именно организмы служат хозяевами байкальских CRESS-вирусов. По косвенным данным, это могут быть членистоногие, моллюски или рыбы. При этом сравнительный анализ аминокислотных последовательностей не показал сходства с вирусами, способными поражать человека.

Важно и другое. Наличие вирусов в воде — это не признак «заражения» и не что-то экстраординарное. Вирусы являются естественной частью любой экосистемы, а сложное вирусное разнообразие характерно для природных водоемов, особенно таких древних и изолированных, как Байкал.

Автор: Анна Моль © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, БАЙКАЛ, ИРКУТСК, БУРЯТИЯ 142
29.01.2026, 16:11

URL: <https://babr24.com/?IDE=287675> Bytes: 4695 / 4114 Версия для печати

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Анна Моль.**

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](#)