

# Иркутский ученый разрабатывает метод определения качества и подлинности воды Байкала

Метод определения качества воды в Байкале в прибрежной части, находящейся под антропогенным влиянием, а также подлинность байкальской воды изучает магистр по направлению «биоинформатика» Иркутского государственного технического университета Елена Верховина, используя методы молекулярной биологии.

В основе разработок лежат фундаментальные исследования по изучению биогеохимических функций микроорганизмов в водной экосистеме Байкал, ведущиеся с 1990 года в институтах СО РАН. По словам Елены Верховиной, в пробах байкальской воды найдены уникальные, ранее не обнаруженные в природе рестриктазы — ферменты, которые узнают определенный участок ДНК и расщепляют нуклеотидную цепь по определенной последовательности.

Новые ферменты представляют большой интерес для их использования в биотехнологии, генно-инженерных и медико-биологических работах. В чистой воде Байкала, не загрязненной следами жизнедеятельности человека, микроорганизмы не имеют таких ферментов. «Наличие «посторонних» вирусов способствует появлению в штаммах бактерий уникальных рестриктаз, которые позволяют защищаться от вирусов и посторонних микроорганизмов, неспецифичных для водоема, — считает Елена Верховина. — Это своеобразная степень защиты водных бактерий может быть использована в качестве индикатора антропогенного воздействия».

Данное свойство микроорганизмов ученый предлагает положить в основу разработки инновационных методов определения качества питьевой воды, поставляемой из Байкала, а также ее подлинности. Проблемы воды и водных ресурсов в мире становятся все более острыми. Особое беспокойство мировой общественности вызывает загрязнение чистой воды и связанные с этим проблемы здоровья и жизни людей. «По прогнозам ученых, Байкал в ближайшем будущем станет чуть ли не единственным источником чистой воды. Оценка качества байкальской воды, ее санитарно-гигиеническая безопасность, а также исключение подделок бутилированной питьевой воды при розливе имеют большое научно-практическое значение», — отмечает магистр.

По ее словам, наличие ферментов рестриктаз в штаммах микроорганизмов свидетельствует об антропогенном воздействии на воду. Безусловно, этот индикатор может быть использован для оценки качества и подлинности бутилированной питьевой воды из Байкала. В результате возможна разработка системы микробиологической диагностики антропогенного влияния на качество воды на ранних стадиях. Это очень важно, так как в настоящее время на экосистему Байкала крайне негативно воздействует развитие туристической индустрии, судоходство, расширение земель поселений в прибрежной зоне, особенно в летний период. Разработка водоохранных мероприятий невозможна без поиска новых подходов и методов с использованием молекулярно-генетических, биотехнологических и биоинформационных подходов, сообщает пресс-служба вуза

Елена Верховина также подчеркивает, что рынок питьевой воды в мире динамично развивается. По ее данным, среднестатистический россиянин в год выпивает всего 10 литров бутилированной воды, тогда как француз или немец — 100-120 литров, а итальянец — 40-150 литров. Мировой рынок бутилированной воды оценивается в \$ 46 млрд, причем за последние три года, согласно аналитикам из Danone, он увеличился на 11%.

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

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

Связаться с редакцией Бабра в Иркутской области:

[irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto:krasyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot\\_bot](#)

эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)