

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бажутина Григория Андреевича «Биодеструкция ибупрофена актиномицетами рода *Rhodococcus*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 Микробиология (биологические науки)

Интенсивный рост и развитие фармакологической промышленности, бесконтрольный прием и неправильная утилизация лекарственных препаратов населением и в ветеринарии привело к распространению эмерджентных опасных фармполлютантов. Ввиду сложившегося положения возросла актуальность исследований процессов, происходящих с фармполлютантами в окружающей среде, поиска эффективных способов нейтрализации данных опасных соединений, изучение степени их биодоступности, токсического воздействия этих соединений на живые организмы. Актуален поиск и изучение микроорганизмов-деструкторов фармполлютантов и их способности деградировать лекарственные вещества.

Ибупрофен, один из наиболее широко используемых лекарственных препаратов в медицинской практике. В связи с высокой частотой потребления человеком и низкой скоростью разложения в окружающей среде ибупрофен представляет собой новую экологическую проблему. В настоящее время проводятся экспериментальные исследования, посвященные проблеме лекарственных препаратов как потенциальных загрязнителей окружающей среды. Однако этих исследований недостаточно для решения этой экологической проблемы во всем мире. Все вышеизложенное подтверждает актуальность и практическую значимость диссертационной работы Бажутина Г.А. «Биодеструкция ибупрофена актиномицетами рода *Rhodococcus*».

Диссертационная работа выполнена на высоком методическом уровне, сочетает использование классических и современных микробиологических методов; методов атомно-силовой, конфокальной лазерной сканирующей, просвечивающей и сканирующей электронной микроскопии и рентгеновской спектроскопии; геномное секвенирование и биоинформатический анализ.

В ходе диссертационной работы автором изучена возможность биодеструкции ибупрофена с использованием 190 бактериальных штаммов из Региональной профилированной коллекции алканотрофных микроорганизмов (официальный акроним коллекции ИЭГМ, номер 285 во Всемирной федерации коллекции культур, УНУ/ЦКП 480868/73559, <http://www.iegmcoll.ru>). Благодаря обширному скринингу, для исследования отобраны 15 штаммов актиномицетов наиболее устойчивых к воздействию ибупрофена. Продемонстрирована их способность к метаболизму ибупрофена исключительно в условиях косубстратного культивирования. Описана схема биодеструкции ибупрофена клетками *R. cerastii* ИЭГМ 1243. 1, идентифицированы токсичные продукты биодеструкции. Результаты исследования наглядно проиллюстрированы в виде графиков, таблиц, схем и рисунков, а достоверность полученных данных не вызывает сомнений.

Автореферат написан логично и аккуратно, результаты исследований сопровождаются обсуждением и иллюстрациями, позволяя оценить новизну полученных результатов. Выводы диссертации соответствуют поставленным задачам.

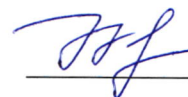
Диссертация Бажутина Г. А. представляет завершённое исследование и содержит научные результаты, обладающие теоретической и практической значимостью. Результаты исследования в достаточной мере отражены в опубликованных печатных работах и представлены на международных и Российских конференциях.

По актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов диссертация соответствует требованиям пп. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 (в действующей редакции), предъявляемым диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Г.А. Бажутин заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11. Микробиология.

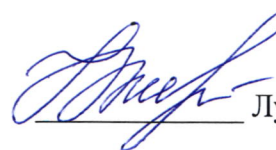
Я, Карначук Ольга Викторовна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Г.А. Бажутина.

Я, Лукина Анастасия Петровна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Г.А. Бажутина.

Карначук Ольга Викторовна
д.б.н., профессор, заведующий кафедрой
Кафедра физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики
Томский государственный университет,
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36,
<https://tsu.ru>
e-mail: olga.karnachuk@green.tsu.ru
тел./факс (3822)52-97-65,
7.11.2025 г.

 Карначук О.В.

Лукина Анастасия Петровна
к.б.н., доцент
Кафедра физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики
Томский государственный университет,
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36,
<https://tsu.ru>
e-mail: anastasiya-lukina-93@mail.ru
тел./факс (3822)52-97-65,
7.11.2025 г.

 Лукина А.П.

