

Отзыв

на автореферат диссертации Кирьяновой Татьяны Денисовны «Функционально-генетическая характеристика бактерий-деструкторов хлор- и гидроксизамещенных бифенилов и их биотехнологический потенциал», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 Микробиология

Актуальность исследования Кирьяновой Т.Д. обусловлена значительными экологическими проблемами, связанными с загрязнением окружающей среды хлор- и гидроксизамещенными бифенилами, характеризующимися высокой токсичностью и устойчивостью к разложению. Исследование механизмов биодеструкции и выделение эффективных бактериальных штаммов, обладающих ферментативными системами трансформации хлор- и гидроксизамещенных бифенилов, является важной научной задачей, на решение которой направлена диссертация. Предложенный подход к изучению функционально-генетических особенностей микробных деструкторов имеет огромное значение для разработки биотехнологий очистки окружающей среды от полихлорбифенилов и их производных, образованных в естественных условиях.

Научная новизна работы выражена в глубоком анализе молекулярных генетических механизмов биодеструкции хлор- и гидроксизамещенных бифенилов, а также в применении классических и современных методов микробиологии, что позволило идентифицировать и охарактеризовать новые бактериальные штаммы с повышенным биотехнологическим потенциалом. Использование современных методов молекулярной биологии и генетики подтверждает высокий уровень научной проработки и расширяет существующие знания в области исследований, посвященных изучению процессов микробного разложения стойких химических поллютантов.

Достоверность полученных результатов подтверждена тщательным экспериментальным дизайном и широким спектром исследований, включающих бактериологический, молекулярный, биохимический анализ и статистическую обработку данных. Существенный аналитический и иллюстративный материал (более 20 таблиц и 40 рисунков), представленный в работе, свидетельствует о всесторонней и качественной проработке темы настоящего исследования.

Практическая значимость исследования заключается в потенциальной возможности применения выделенных бактерий-деструкторов в процессах биоремедиации, что соответствует современным задачам развития экологически безопасных технологий. Результаты, представленные в диссертации, могут быть использованы в промышленных и научно-исследовательских организациях (ИОС УрО РАН, ИОХ РАН, МГУ, СПбГУ, УрФУ, НИОХ СО РАН) для разработки биотехнологических продуктов и способов биоремедиации загрязненных природных объектов.

Результаты диссертационной работы были доложены и обсуждены на Всероссийских и международных конференциях, опубликованы в 15 работах, в том числе в 9 статьях, 3 из которых опубликованы в журналах, относящихся к 1 и 2 квартилям по международным базам цитирования.

Выводы диссертации логичны, обоснованы материалами проведенного исследования и соответствуют поставленным задачам.

После прочтения текста автореферата есть несколько вопросов:

1. на стр. 3 автором утверждается, что «С одной стороны – НО-ПХБ более токсичны, чем ПХБ...» (*цитата*). На чем основано такое утверждение? И не влияет ли на токсичность сочетание количества заместителей в структуре бифенила (атомов хлора и гидроксигрупп) и их расположения в ароматической структуре?

2. какому способу уничтожения (обезвреживания) ПХБ сегодня отдается предпочтение? С чем это связано?

Автореферат написан грамотным научным языком и содержит необходимую информацию для представления результатов проведенного исследования.

Диссертационная работа является завершенным исследованием, выполненном на высоком профессиональном уровне.

По актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Кирьяновой Т.Д. «Функционально-генетическая характеристика бактерий-деструкторов хлор- и гидроксизамещенных бифенилов и их биотехнологический потенциал» соответствует требованиям п.п. 9–14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 (в текущей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11. Микробиология.

Я, Хонина Татьяна Григорьевна, даю согласие на обработку персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Т.Д. Кирьяновой.

Хонина Татьяна Григорьевна

Доктор химических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории органических материалов

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органического синтеза им. И.Я. Пастовского Уральского отделения Российской академии наук (ИОС УрО РАН)

620066, Россия, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, д. 22 / 20.

Адрес сайта: <https://www.ios.uran.ru>

Тел./факс: + 7 (343) 369-30-58

e-mail: khonina@ios.uran.ru; телефон: +7 922 223 7574

Хонина

Хонина Т.Г.

06.11.2025

Подпись Хониной Т.Г. заверяю:

Ученый секретарь ИОС УрО РАН, **К.Т.Н.**



Красникова

Красникова О.В.

06.11.2025