

ОТЗЫВ

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

Проблема микробной деградации ароматических соединений, в частности бифенила и его производных, имеет высокую экологическую и биотехнологическую значимость. Бифенилы и их хлор- и гидрокси-замещенные производные представляют собой стойкие органические загрязнители, способные накапливаться в экосистемах и оказывать на них негативное влияние. Разработка эффективных подходов биотехнологии к их биодegradации требует глубокого понимания молекулярных и генетических механизмов деструкции.

В диссертационной работе Т. Д. Кирьяновой проведено комплексное исследование микробной деструкции хлор- и гидрокси-замещенных бифенилов. Впервые показана способность представителей двух родов микроорганизмов - *Bosea* и *Pseudoxanthomonas* - к деградации бифенила. Более того, выделенные и охарактеризованные новые штаммы-деструкторы, обладающие высокой активностью в отношении исследуемых загрязнителей, депонированы во Всероссийскую коллекцию микроорганизмов, что обеспечивает возможность их дальнейшего использования в научных и прикладных целях.

Т. Д. Кирьяновой проведена идентификация генов, кодирующих ферменты, участвующих в трансформации хлор- и гидрокси-замещенных бифенилов. Несомненным преимуществом работы является получение трехмерных моделей ключевого фермента биодеструкции замещенных бифенилов, что позволило расширить представления о структурно-функциональной организации деградационных ферментных систем.

Результаты исследования получены с использованием комплекса современных методов микробиологии, биохимии, молекулярной генетики и биоинформатики, и соответствуют поставленным задачам. Основные положения работы опубликованы в международных и российских научных журналах, в том числе входящих в перечень ВАК, а также апробированы на конференциях различного уровня. Автореферат информативен, содержит выводы по каждому разделу работы и снабжен наглядными иллюстрациями.

По актуальности, научной новизне, объему 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 ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 Микробиология.

Я, Делеган Янина Адальбертовна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Т. Д. Кирьяновой.

Делеган Янина Адальбертовна

Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН – обособленное подразделение ФИЦ Пущинский научный центр биологических исследований РАН

142290, Россия, г. Пущино, пр-т Науки, д. 5

+7 (4967) 73-39-62, <https://www.pbcras.ru>

mewgia@yandex.ru

«06» 11 2025 г.

 (подпись)

