

В диссертационный совет Д 999.219.02
на базе Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН и Пермского
государственного медицинского университета имени академика Е.А. Вагнера

Отзыв-характеристика

Егоровой Дарьи Олеговны – соискателя ученой степени
доктора биологических наук по специальности 03.02.03 - Микробиология

Егорова Дарья Олеговна, 1978 года рождения, в 2000 году закончила с отличием биологический факультет Пермского государственного университета по специальности «Биолог. Преподаватель». В 2003 г успешно закончила аспирантуру в Институте экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН (ИЭГМ УрО РАН), защитив кандидатскую диссертацию по специальности «Микробиология». С 1999 года по настоящее время работает в лаборатории микробиологии техногенных экосистем (ранее лаборатория химического мутагенеза (1999–2012 гг), лаборатория молекулярной микробиологии и биотехнологии (2012–2021 гг) Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН – филиала Пермского федерального исследовательского центра УрО РАН («ИЭГМ УрО РАН») в должностях: лаборанта-исследователя (1999–2002 гг), инженера (2002–2003 гг), младшего научного сотрудника (2003–2004 гг), научного сотрудника (2004–2012 гг), старшего научного сотрудника (с 2012 года, в настоящее время совместитель). В июне 2021 года избрана на должность зам. директора по науке «ИЭГМ УрО РАН».

Егорова Д.О. совмещает научную деятельность с учебно-методической и преподавательской деятельностью. В 2018 году избрана на должность доцента кафедры биогеоценологии и охраны природы географического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ). Является руководителем и соруководителем дипломных, бакалаврских, магистерских работ студентов, а также руководителем научных работ двух аспирантов.

Диссертационную работу «Аэробные бактерии-деструкторы полихлорированных бифенилов: филогенетическое и функциональное разнообразие, биотехнологический потенциал» Егорова Д.О. выполняла на базе лаборатории микробиологии техногенных экосистем (ранее лаборатория химического мутагенеза, лаборатория молекулярной микробиологии и биотехнологии) «ИЭГМ УрО РАН». При использовании комплекса физиолого-биохимических, молекулярно-генетических (в т.ч. методов высокопроизводительного секвенирования и биоинформатики), микробиологических и аналитических методов получены новые научные результаты, свидетельствующие о таксономическом, функциональном разнообразии аэробных бактерий, способных осуществлять разложение полихлорированных бифенилов (ПХБ) – стойких органических загрязнителей, которые, согласно международной конвенции (2001г), подлежат полному изъятию из окружающей среды и уничтожению. В результате проведенных исследований выявлены и охарактеризованы активные штаммы-деструкторы полихлорбифенилов родов *Rhodococcus* и *Microbacterium*, показана их способность эффективно разлагать коммерческие и модельные смеси ПХБ. Впервые показана возможность аэробной бактериальной трансформации смесей химически модифицированных ПХБ, содержащих в молекуле гидрокси-, метокси-, полиэтиленгликолюкси- и аминоксигруппы. В результате проведения модельных почвенных экспериментов раскрыт высокий биотехнологический потенциал исследованных штаммов бактерий для разработки экотехнологий, направленных на очистку территорий, загрязнённых полихлорбифенилами.

Результаты исследований представлены в научных статьях, опубликованных в высокорейтинговых научных журналах, и доложены на российских и международных

конференциях. Егоровой Д.О. опубликовано 134 печатных работы, из них 29 статей в журналах, индексируемых в международных базах Web of Science и SCOPUS, получено 5 патентов Российской Федерации. Результаты исследований были представлены в виде устных докладов на научных конференциях, в т.ч. International scientific conference «Microbial Biotechnology», Кишинев, Молдавия, 2009, 2011; международной школе-семинаре «Антропогенная трансформация природной среды», Пермь, Россия, 2012, 2018; I Российском микробиологическом конгрессе, Москва, Россия, 2017; на международной конференции «Актуальные вопросы органической химии и биотехнологии», Екатеринбург, Россия, 2020.

Егорова Д.О. является лауреатом главной премии издательства «МАИК. Интерпериодика» за серию публикаций в 2012 году. Имеет опыт руководства научными проектами: грант РФФИ-Урал №11-04-96028_а «Новые физиологические и молекулярно-биологические свойства бактерий-деструкторов (хлор)ароматических соединений» (2011-2013 гг), грант РФФИ-Урал №14-04-96021_а «Поиск новых бактерий-деструкторов хлорорганических соединений группы «Стойкие органические загрязнители», перспективных для разработки инновационных экобиотехнологий» (2014-2016 гг), грант РФФИ №18-29-05016 «Изучение процессов микробиологической деструкции синтетических органических материалов - полихлорированных бифенилов и их химически-модифицированных производных: молекулярно-биологические и физиологические аспекты» (2018-2020 гг), молодёжный грант УрО РАН №10-4-ИП-161 «Разработка бактериального консорциума – основы биопрепарата для очистки почв, загрязненных токсичными органическими соединениями».

Выше перечисленные достижения и личные качества Д.О. Егоровой позволили ей самостоятельно выбрать стратегию, осуществить подбор методов и реализовать выполнение научно-исследовательской работы на соискание ученой степени доктора биологических наук, в которой получены новые фундаментальные результаты о филогенетическом и функциональном разнообразии бактерий-деструкторов полихлорированных бифенилов и возможном практическом применении исследованных бактериальных культур в биотехнологиях восстановления загрязненных почв.

Представленная диссертационная работа выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.03 – Микробиология, а Егорова Д.О. по своим деловым, профессиональным качествам, научной эрудиции и по ее личному вкладу в полученные значимые и достоверно доказанные результаты заслуживает присвоения искомой ученой степени доктора наук.

Научный консультант, доктор биологических наук,
зав. лабораторией микробиологии
техногенных экосистем «ИЭГМ УрО РАН»
614067, г. Пермь, ул. Голева, д. 13
8(342)2808431
peg_el@mail.ru

21.01.2022 г.

Е.Г. Плотникова



Подпись	<u>Е.Г. Плотникова</u>
Завещаю	<u>М.В. Корепанова</u>
главный специалист по кадрам	М.В. Корепанова