

ОТЗЫВ
научного руководителя на диссертационную работу
Пыркина Владислава Олеговича «Разнообразие и распространение
углеводород-окисляющих бактерий в арктических морях»

Диссертационная работа Пыркина Владислава Олеговича посвящена исследованию распространения углеводород-окисляющих бактерий в Баренцевом и Печорском морях, их филогенетического и метаболического разнообразия. Работа была выполнена на кафедре микробиологии биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова с 2021 года. Во время выполнения работы В.О. Пыркин обучался в очной аспирантуре МГУ имени М.В. Ломоносова.

Актуальность работы определяется тем, что арктические моря в настоящее время являются наиболее перспективным регионом добычи ископаемых углеводородов, что, с одной стороны, вызывает потребность в развитии разнообразных методах разведки нефтяных месторождений, с другой – неизбежно влечет за собой загрязнение окружающей среды. В ходе выполнения работы В.О. Пыркину удалось показать присутствие разнообразных углеводород-окисляющих бактерий в обоих исследуемых морях, что свидетельствует о высокой потенциальной способности морской воды к самоочистке от нефтяных загрязнений. С другой стороны, использованные методы показали различный состав углеводород-окисляющих популяций в российской части Баренцева моря, где месторождения пока не обнаружены, и в Печорском море, где идет активная разработка нефтяных месторождений. Выявленные углеводород-окисляющие микроорганизмы способны окислять широкий спектр углеводородов, в том числе при пониженных температурах. Результаты, полученные В.О. Пыркиным, могут быть использованы в нефтеразведке, а также при создании высокоэффективных микробных препаратов для очистки природных сред арктического региона от углеводородных загрязнений.

В ходе выполнения работы В.О. Пыркиным были использованы культуральные и молекулярно-биологические методы анализа микробных сообществ, в том числе геномный и метагеномный анализ. Были выделены чистые культуры углеводород-окисляющих микроорганизмов, в том числе новый вид бактерий, а также расширены представления о спектре окисляемых углеводородов для представителей уже известных таксонов. С помощью метагеномного анализа были выявлены представители глубоких

некультивируемых линий бактерий, также обладающие углеводород-окислительным потенциалом, что вносит весомый вклад в познание метаболических свойств прокариот, не известных в лабораторных культурах.

За время выполнения диссертационного исследования В.О. Пыркин овладел рядом современных микробиологических, молекулярных и биоинформатических методов и проявил себя высококвалифицированным, мотивированным и целеустремленным исследователем.

Диссертация В.О. Пыркина обладает существенной новизной и выполнена на современном научном уровне. Результаты исследования опубликованы в 3-х статьях в рецензируемых научных журналах, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ, а также отражены в тезисах и докладах на конференциях.

Таким образом, диссертация «Разнообразие и распространение углеводород-окисляющих бактерий в Арктических морях» Пыркина Владислава Олеговича соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук в диссертационном совете МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности 1.5.11. Микробиология.

Научный руководитель,
доктор биологических наук,
профессор, чл.-корр. РАН,
заведующая кафедрой микробиологии
биологического факультета

МГУ имени М.В. Ломоносова _____ Бонч-Осмоловская Е.А.

Адрес: 119234, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12

тел.: +7 (495) 939-45-45

e-mail: elizaveta.bo

19.02.2026 г.