

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Еськовой Алёны Игоревны «Сульфатредуцирующие и нефтеокисляющие бактерии донных отложений северной части Японского моря», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология

Морские отложения играют важную роль в круговороте веществ, в первую очередь, в глобальном круговороте углерода. Особый интерес имеют донные отложения в районах нефтяных и газовых месторождений как источники изучения уникальных микробиологических сообществ – биоиндикаторов газогидратных и нефтяных районов. Сульфатвосстанавливающие бактерии (СВБ) морских донных отложений играют важную роль в круговороте серы и выполняют терминальную стадию разложения органического вещества в океане. Между тем, сульфатредуцирующее сообщество донных осадков дальневосточных морей до сих пор недостаточно изучено, многие аспекты многообразия СВБ и их активности остаются неисследованными. Сведения о нефтеокисляющей активности СВБ в донных морских отложениях малочисленны и получены в основном с помощью молекулярных методов или на накопительных культурах. До настоящего времени не было выделено чистой культуры СВБ, способной деградировать сырую нефть. Поэтому актуальность диссертационной работы А.И. Еськовой, посвященной изучению распространения, видового разнообразия и метаболического потенциала сульфатредуцирующего и нефтеокисляющего сообщества донных отложений северной части Японского моря не вызывает сомнений.

Автором выполнен большой объем работы с использованием широкого набора микробиологических и молекулярно-биологических методов. Создана рабочая коллекция бактериальных штаммов - биодеструкторов нефти, выделенных из аномальных газовых полей в донных отложениях северной части Японского моря; проведено сравнительное исследование таксономического и функционального разнообразия культивируемых нефтеокисляющих бактерий в донных отложениях газогидратного и негазогидратного районов. Выявлена приуроченность представителей родов *Nocardoides* и *Rhodococcus* к районам обнаружения газогидратов. Впервые для выделенных бактерий родов *Stenotrophomonas*, *Psychrobacter*, *Micrococcus*, *Robertmurraya*, *Peribacillus*, *Promicromonospora* показана способность окислять углеводороды нефти как в аэробных, так и в анаэробных условиях. Впервые выделена сульфатредуцирующая бактерия, относящаяся к новому виду рода *Desulfosporosinus*, способная к деградации углеводородов нефти.

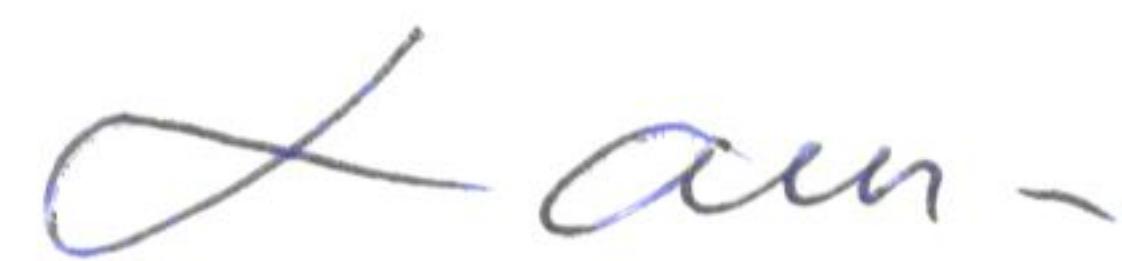
Выводы, сделанные А.И. Еськовой на основе экспериментальных данных, являются обоснованными и соответствуют целям и задачам исследования. Основные материалы диссертации представлены в научных публикациях автора.

Таким образом, диссертационная работа А.И. Еськовой по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук требованиям, а ее автор достойна присуждения искомой степени по специальности 03.02.03 – микробиология.

Ведущий научный сотрудник Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрябина Российской академии наук – обособленного подразделения

Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Пущинский научный центр биологических исследований Российской академии наук» (ИБФМ РАН), 142290, Московская обл., г. Пущино, просп. Науки, 5. тел./факс: (4967) 73-39-62, klaur@ibpm.pushchino.ru

кандидат биологических наук (03.02.03 – микробиология),

 Лауринавичюс Кестутис Сергеяус

21 марта 2022 года

