

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Лыонг Тхи Мо
«Гликолипидные биосурфактанты, продуцируемые нефтеокисляющими бактериями рода
Rhodococcus при пониженной температуре»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических
наук по специальности 03.01.06 - Биотехнология (в том числе
бионанотехнологии)

В автореферате диссертационной работы Лыонг Тхи Мо рассматривается возможность и условия применения представителей рода *Rhodococcus* для утилизации углеводородов нефти. Это является актуальной проблемой в современном мире, особенно в условиях холодного климата, где интенсивно ведется нефтедобыча. Известно, что при пониженной температуре родококки способны продуцировать биосурфактанты, однако данные соединения не были идентифицированы и не был изучен механизм их работы при низких температурах.

Все исследования проведены с использованием современных биотехнологических методов и технологий. Диссертант в своей работе применял методы тонкослойной хроматографии, газо-жидкостной хроматографии, газовой хроматографии, tandemной масс-спектрометрии, а также трансмиссионной электронной микроскопии для выделения, очистки и изучения гликолипидных биоПАВ, а также для изучения свойств биосурфактантов. Работа выполнена на хорошем уровне, результаты её отражены в открытой печати и представлены научному сообществу на конференциях различных уровней.

Практическая значимость работы заключается в том, что подробно описываются биосурфактанты бактерий рода *Rhodococcus* и определены конкретные механизмы их участия в утилизации гидрофобных субстратов. Разработанные методики оценки физико-химических характеристик сукцинилтрагалолипидов свидетельствуют об их эффективности как биосурфактантов, что позволяет оценить возможность их дальнейшего применения. Полученные автором данные способствуют оценке целесообразности применения изученных микроорганизмов при разработке биопрепаратов и технологий для очистки нефтяных загрязнений в регионах с холодным климатом.

Результаты проведенных исследований подробно изложены и корректно проанализированы в автореферате, поставленные задачи согласуются с выводами.

В качестве замечания к автореферату хотелось бы отметить, что мало внимания уделено влиянию других факторов, кроме температуры, на эффективность использования

данных биосурфактантов при биодеградации н-гексадекана, однако это ни в коей мере не снижает значимости полученных диссертантом результатов.

Диссертационная работа Лыонг Тхи Мо соответствует всем требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 с изменением Постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. №335, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.06 - Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Решетилов Анатолий Николаевич,
доктор химических наук, профессор,
заведующий лабораторией биосенсоров
ФГБУН Институт биохимии и физиологии микроорганизмов
им. Г.К. Скрябина РАН
e-mail: anatol@ibpm.pushchino.ru
142290, Пущино, проспект Науки, д.5, ИБФМ РАН
Тел. 926-573-73-62
21.02.2018

Решетилов

