

ОТЗЫВ

доктора биологических наук, профессора Ефременко Елены Николаевны на автореферат диссертационной работы Криворучко Анастасии Владимировны «Биофизические и молекулярные механизмы адгезии углеводородокисляющих родококков», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.03 – «Микробиология»

Диссертационная работа Криворучко А.В. направлена на изучение значимости и механизмов адгезионных взаимодействий клеток родококков, обуславливающих их стабильное и продуктивное функционирование в качестве уникальных природных деструкторов различных загрязнений, и в первую очередь, нефтяных. В этой связи, **актуальность** исследования и раскрытия механизмов таких взаимодействий не вызывает сомнения, так как работа направлена на решение фундаментальных научных, экологических и вытекающих отсюда социальных задач.

Для достижения основной цели автором диссертационной работы были сформулированы адекватные задачи исследования, которые удалось полностью решить с использованием широкого спектра современных и классических биохимических, биофизических, биотехнологических и микробиологических методов исследования.

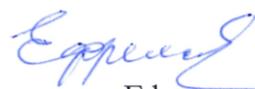
Все результаты, полученные и представленные автором в диссертации, являются приоритетными. **Научно-практическая значимость работы** не вызывает сомнений, поскольку представленные в автореферате диссертации данные подтверждают, что основными молекулярными факторами, регулирующими адгезию родококков, являются клеточно-связанные комплексы на основе гликолипидных *Rhodococcus*-биосурфактантов, а также поверхностные белки и липидные компоненты клеточной стенки самих родококков. Таким образом, клетки и регулируемые ими адгезионные процессы вносят ключевой вклад в стабилизацию функционирования формирующихся биокаталитических систем и проявление ими мощного биodeградационного эффекта в отношении углеводородов нефти. Разработанные автором образцы иммобилизованных клеток родококков обеспечивают высокие скорости процессов деструкции загрязнителей, подтверждая на практике научно-обоснованные выводы автора о выявленных закономерностях в механизмах действия и стабилизации метаболической активности подобных биокатализаторов в течение продолжительного времени.

Результаты диссертации широко известны научной общественности. Они были неоднократно доложены на международных конференциях и конгрессах. Основные положения диссертационной работы полноценно изложены в автореферате и отражены в 30 публикациях, в том числе 23 статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикации результатов диссертационных исследований.

Работа производит исключительно положительное впечатление. Это позволяет мне заключить, что диссертационная работа Криворучко А.В. представляется как, несомненно, объемное, оригинальное экспериментальное исследование, выполненное на высоком методическом и профессиональном уровне. Это явно цельный законченный научный труд, который вносит существенный вклад в развитие микробиологии клеток родококков и понимание механизмов биофизических процессов и их характеристик, происходящих с участием этих клеток, играющих в свою очередь важнейшую роль в деградации различных загрязнителей окружающей среды.

В целом, по объему выполненных исследований, научному и методическому уровню, новизне и практической значимости полученных результатов, обоснованности сделанных выводов и объему представленных публикаций по полученным результатам диссертационная работа соответствует специальности 03.02.03 – «Микробиология», удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор – Криворучко А.В. – заслуживает присуждения ей искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.03 – «Микробиология».

Заведующая лабораторией эковиокатализа
Химического факультета ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет имени М.В.
Ломоносова», доктор биологических наук, профессор


Ефременко
Елена Николаевна

E-mail: elena_efremenko@list.ru

119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 3
тел. +7-495-939-31-70
г. Москва, «22» ноября 2021 г.

