

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Делеган Янины Адальбертовны «Термотолерантные бактериодеградаторы углеводородов нефти», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Загрязнение окружающей среды нефтепродуктами является одной из важных проблем, для решения которой в том числе применяют микроорганизмы-нефтедеградаторы. Диссертационная работа Я.А. Делеган посвящена исследованию особенностей биодеградации углеводородов нефти термотолерантными бактериями. Актуальность работы несомненна, поскольку необходима разработка и применение эффективных подходов очистки от нефтяных загрязнений на юге России в регионах с жарким климатом.

Я.А. Делеган отобраны и проанализированы 18 термотолерантных культур микроорганизмов, способных к утилизации углеводородов нефти при повышенных (до 50⁰С) температурах. С помощью генетических методов отобранные штаммы идентифицированы как представители родов *Gordonia*, *Rhodococcus*, *Paenibacillus* и *Deinococcus*. Определены наиболее эффективные нефтедеградаторы, работающие в присутствии до 10% нефти и до 7% соли при температуре от 24 до 45⁰С. Изучена способность продуцировать ПАВ некоторыми исследованными штаммами. Проанализированы особенности локализации генов деградации углеводородов в термотолерантных штаммах актиномицетов. Автором получен консорциум термотолерантных нефтеокисляющих актиномицетов *Gordonia* sp. 1D, *R. erythropolis* Par7, *R. pyridinivorans* L5A-BSU, который может использоваться в качестве биопрепарата для деградации нефти и нефтепродуктов в регионах с жарким аридным климатом. Показано, что консорциум утилизировал нефть более эффективно, чем штаммы, входящие в него по отдельности.

Диссертационная работа Я.А. Делеган отличается новизной и научной значимостью полученных данных. Автором использован широкий спектр современных методов биотехнологии, микробиологии, биохимии и генетики. Выводы подтверждены большим количеством экспериментов и их достоверность не вызывает сомнений. Материалы диссертации опубликованы в журналах из списка ВАК и доложены на нескольких российских и международных конференциях. По объему экспериментальной работы, научной новизне и приоритетности полученных результатов диссертационная работа Янины Адальбертовны Делеган соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 (биотехнология, в том числе бионанотехнологии), а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Старший научный сотрудник лаборатории биотехнологии растений Филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, 142290 г. Пущино Московской обл., Проспект Науки, д. 6
доктор биологических наук
(03.01.03 – молекулярная биология)
E-mail: ruk@bibch.ru Тел. 8-4967-33-09-70

Ружавцова Елена Борисовна

7 ноября 2016 г.

Подпись заверяю
начальник отдела кадров

С.И.Буляр

