

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Я. А. Делеган “Термотолерантные бактерии-деструкторы углеводородов нефти”, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 — биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Диссертационная работа Я. А. Делеган посвящена актуальной научной проблеме: очистке грунтов и водных систем от загрязнения нефтью и продуктами ее переработки с помощью биопрепаратов в условиях жаркого аридного климата.

Актуальность данной темы не вызывает сомнений, т.к. поиск методов борьбы с загрязнениями окружающей среды нефтью и нефтепродуктами вызывает большой интерес специалистов разных направлений, в том числе экологов, биотехнологов, микробиологов.

В ходе выполнения работы автором впервые были выделены представители родов *Gordonia* и *Rhodococcus*, способные к окислению соединений нефти при повышенных температурах (45 – 50 °C). Было показано, что гены деструкции нафталина у штамма *R. pyridinivorans* L5A-BSU располагаются в составе мобильного генетического элемента (МГЭ), предположительно, в составе хромосомы.

Интересными представляются данные о возможности переноса генов деструкции нафталина в родственные штаммы (были получены Nah^+ рекомбинанты штамма *R. erythropolis* Par7).

Работа имеет высокую научно-практическую значимость, поскольку в ходе работы автором был создан биопрепарат, позволяющий эффективно бороться с нефтезагрязнениями в условиях повышенных температур и содержания соли при низкой влажности.

Работа целостная, выполнена последовательно и логично. Достоверность результатов не вызывает сомнений. Автореферат проиллюстрирован наглядными рисунками и таблицами. Выводы вытекают из полученных данных, хорошо аргументированы. Результаты работы неоднократно докладывались на Российских и зарубежных конференциях, было опубликовано 6 статей и подана заявка на патент.

В ходе ознакомления с авторефератом возникли следующие вопросы:

1. Как автор может объяснить термотолерантность у родококков, выделенных из заведомо и перманентно низкотемпературной экосистемы – подледных озер Антарктиды?
2. В автореферате указано, что созданный биопрепарат действует до 10% содержания соли, хотя у штамма par7 верхняя граница составляет 5%, а эксперименты с грунтом проводились на 3%. Как при этом меняется эффективность препарата?
3. Как проявлялась нестабильность генов *par*, отвечающих за деструкцию нафталина, у штамма L5A-BSU? Отражается ли эта нестабильность на эффективности препарата?

Данные вопросы не снижают общего положительного впечатления о работе. Считаем, что работа Я. А. Делеган по своей актуальности, новизне, методическому исполнению, объему и научно-практической значимости полученного экспериментального материала соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности “биотехнология”.

Турова Татьяна Павловна, д.б.н.,
в.н.с. лаборатории нефтяной микробиологии
ФИЦ Биотехнологии РАН.
117312 г. Москва, Пр-т 60-летия Октября, д.7, к.2
Тел. 8-(499)-135-03-41
e-mail: tptour@rambler.ru
08 ноября 2016

Семенова Екатерина Михайловна, к.б.н.
н. с. лаборатории нефтяной микробиологии
ФИЦ Биотехнологии РАН.
117312 г. Москва, Пр-т 60-летия Октября, д.7, к.2
Тел. 8-(499)-135-03-41
e-mail: mkatusha82@mail.ru
08 ноября 2016



Регистрирую: Турова Т.П., Семеновой Е.М.
удостоверяю: Екатериной Семеновой /
08.11.2016