

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мельниковой Дарьи Игоревны «Бактериальные симбионты немертин (Nemertea): биологические особенности и биотехнологический потенциал», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 - биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Получение биологически активных веществ из морских микроорганизмов является актуальной сферой исследования в настоящее время. Многие бактериальные штаммы, выделяемые из морской среды и гидробионтов, продуцируют уникальные вещества, не имеющие аналогов в наземной биоте. Тетродотоксин (ТТХ), бактериальная продукция которого рассматривается в работе, является одним из наиболее сильных морских токсинов, нашедших широкое применение в научной практике. Избирательное действие ТТХ на потенциал-зависимые натриевые каналы мышечных и нервных тканей обуславливает интерес к токсину со стороны медицины и фарминдустрии.

Диссертационная работа Мельниковой Д.И. представляет собой масштабное исследование биосинтетического потенциала микрофлоры высокотоксичных морских червей типа Nemertea, направленного на продукцию ТТХ. В ходе работы проведен сравнительный анализ, как общей, так и культивируемой микрофлоры содержащих и не содержащих ТТХ немертин. Осуществлен поиск ТТХ и его производных в отдельных бактериальных штаммах, выделенных из немертин; изучены жизненный цикл, условия продукции и геном ТТХ-продуцирующего бактериального штамма *Cytobacillus gottheilii*.

Работа поражает широким арсеналом использованных методов от классических цитологических и гистологических до современных методов биоинформатики. Результаты и выводы исследования приведены в соответствии с используемыми в работе методическими подходами.

Полученные в ходе выполнения работы данные представляют интерес для дальнейшего изучения бактериального биосинтеза ТТХ. Исследуемый в работе бактериальный штамм может быть использован для получения токсина *in vitro*.

По теме диссертации автором опубликовано 12 работ, из которых 7 - в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации, индексируемых также в Web of Science. Материалы диссертации представлены на пяти конференциях, в том числе и международных.

Таким образом, диссертационная работа «Бактериальные симбионты немертин (Nemertea): биологические особенности и биотехнологический потенциал» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 - биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Кандидат биологических наук по специальности 03.03.04 - Клеточная биология, цитология, гистология (биол. науки), старший научный сотрудник Лаборатории регуляции клеточного сигналинга Московского физико-технического института

31.05.2021

Адонин

Леонид Сергеевич

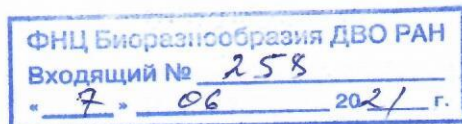
Подпись к.б.н. Адонина Л.С. заверяю

02.06.2021

Адрес организации: Институтский пер., 9, Долгопрудный, Московская обл., 141701

Телефон +7 (495) 408-45-54

Электронная почта: info@mipt.ru



РУКИ Л.С. Адонина

ИСТ КАНЦЕЛЯРИИ
АДМИНИСТРАТИВНОГО ОТДЕЛА

САВЧЕНКО Анна
Анна