

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета 64.1.002.01 (Д 350.002.01) при Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора по кандидатской диссертации Григорян Лилит Норайровны на тему: «Биологическое обоснование использования актиномицетов – продуцентов антимикробных метаболитов», выполненной на кафедре биотехнологии, зоологии и аквакультуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям: 1.5.11. Микробиология, 1.5.6. Биотехнология

Соответствие соискателя ученой степени требованиям, необходимым для допуска к защите. Григорян Л.Н. соответствует требованиям, изложенным в п. 3 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г.: имеет высшее образование, подтвержденное дипломом бакалавра Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Астраханский государственный технический университет» по специальности «Биология» с квалификацией «Биолог», дипломом магистра Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» по специальности «Агрономия» с квалификацией «Агроном», дипломом аспиранта Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный университет» по специальности «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)» с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь»; подготовила диссертацию в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Астраханский государственный университет», давшем положительное заключение по данной диссертации; сдала кандидатские экзамены, о чем предоставлена справка.

Соответствие диссертации специальности, по которой совету предоставлено право защиты. Диссертация Григорян Л.Н. выполнена в рамках научных тематик Астраханского государственного университета, под руководством кандидата биологических наук, доцента Батаевой Юлии Викторовны, на современном научно-методическом уровне с использованием микробиологических, биотехнологических, биохимических, токсикологических, физико-химических, биологических и статистических методов исследований. Члены комиссии считают, что диссертация Григорян Л.Н. соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, отрасли науки

«Биологические науки», а также паспорту специальности 1.5.11. Микробиология в области исследований по пункту 2 - «Выделение, культивирование, идентификация микроорганизмов» и пункту 10 - «Использование микроорганизмов в народном хозяйстве, ветеринарии и медицине» и по специальности 1.5.6. Биотехнология в областях исследований по пункту 3 - «Изучение и разработка технологических режимов выращивания микроорганизмов-продуцентов, культур тканей и клеток растений и животных для получения биомассы, ее компонентов, продуктов метаболизма, направленного биосинтеза биологически активных соединений и других компонентов, изучение их состава и методов анализа, технико-экономических критериев оценки, создание эффективных композиций биопрепаратов и разработка способов их применения».

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором. Выполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации. По теме диссертации опубликовано 49 научных работ, из них 1 статья в журнале, входящем в базы данных международных индексов научного цитирования Scopus и Web of Science, 7 статей в журналах, входящих в издания, рекомендованные ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, 1 Патент на изобретение, 1 электронная База данных, 4 статьи в других изданиях и 35 тезисов в материалах международных и всероссийских научных конференций, что является вполне достаточным для проведения защиты.

Автор самостоятельно провела информационный поиск, анализ литературных источников. Тема, цель, задачи, объекты, методы и план исследования определены автором совместно с руководителем. Автор принимала непосредственное участие на всех этапах выполнения диссертационной работы: сбор полевых материалов, микробиологический анализ актиномицетов с использованием методов посевов и микроскопии, изучение биологической активности, определение химического состава, обработка и обобщение полученных данных, написание и оформление диссертационной работы. Автор непосредственно принимала участие в подготовке и написании научных публикаций по теме диссертации.

Присвоения авторства чужого научного труда (плагиата), результатом которого может быть нарушение авторско-правового и патентного законодательства, в данной диссертации не обнаружено.

Диссертационная работа изложена на 184 страницах машинописного текста и включает следующие разделы: содержание, введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты и обсуждения, заключение, выводы, предложения по

использованию результатов работы, список работ, опубликованных по теме диссертации, приложения. Список использованных источников включает 216 работ отечественных и 181 зарубежных авторов.

Актуальность выбранной темы определяется тем, что в микробном пейзаже экстремальных почвенных экосистем Астраханской области одними из наиболее адаптированных и распространенных микроорганизмов являются актиномицеты, в особенности, стрептомицеты. Актиномицеты оказывают влияние на другие организмы – вирусы, бактерии, грибы, растения, животные, которые находятся во взаимодействии друг с другом и окружающей средой. Поэтому актиномицеты являются основой современных биопрепаратов, например, направленных на защиту и стимуляцию роста растений: Фитоверм, Вертимек, Мекар, Биокилл, Оберон Рапид. Агроценозы аридной зоны, испытывают еще больший стресс, чем природные засоленные почвы, вследствие применения химических удобрений и средств защиты растений, что сопровождается обеднением состава биоценоза почвы, выпадением из нее ценных видов, возникновением болезней и деградацией почвенных экосистем. Актуальной является проблема поиска новых штаммов актиномицетов, продуцирующих биологически активные вещества с широким спектром экологического влияния, обладающих фитостимулирующими, противовирусными, фунгицидными, антиоксидантными свойствами, которые могут быть основой новых биопрепаратов.

Цель работы – поиск новых штаммов актиномицетов с фитостимулирующими свойствами – антагонистов вирусных и грибных патогенов и обоснование возможности их применения в качестве продуцентов антимикробных препаратов.

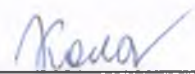
Научная новизна полученных результатов заключается в том, что впервые из почвенных экосистем Астраханской области с различной соленостью выделены штаммы бактерий *Streptomyces carpaticus* RCAM04697, *Nocardiosis umidischolae* RCAM04882, *Nocardiosis umidischolae* RCAM04883, оказывающие ингибирующее действие на вирусы растений Y-вирус картофеля (YBK) (*Potato Y potyvirus, PVY*), X-вирус картофеля (XBK) (*Potato X potyvirus, PVX*), вирус скручивания листьев картофеля (ВСЛК) (*Potato leafroll virus, PLRV*), вирус огуречной мозаики (BOM) (*Cucumber Mosaic Virus, CMV*), вирус мозаики томата (BMTо) (*Tomato mosaic virus, ToMV*) и вирус бронзовости томата (ББТ) (*Tomato spotted wilt virus, TSWV*), а также обладающие высокими фитостимулирующими, фунгицидными и антиоксидантными свойствами, что делает их перспективными продуцентами для создания биопрепаратов. Данные штаммы способны синтезировать антимикробные соединения, компонентный состав которых определен впервые. Установлено, что исследуемые бактерии синтезируют: флавоноиды, алкалоиды,

гликозиды, органические кислоты (изолимонная, уксусная, фумаровая, молочная, яблочная, лимонная, пировиноградная), антибиотики (нарбдомицин, тилозин, форомацидин С, эритромицин), фенол – протокатеховый альдегид. В составе вторичных метаболитов штамма *S. carpaticus* RCAM04697 обнаружены спирты, альдегиды, углеводороды, эфиры, сульфаты и другие функциональные группы, представляющие собой полезные соединения для защиты агроэкосистем. Часть исследований биологической активности штамма *S. carpaticus* RCAM04697 защищена Патентом РФ 2695157. Выявлено влияние штаммов актиномицетов на вирусные болезни овощебахчевых культур и картофеля в аридной зоне Северного Прикаспия, которое зарегистрировано в Базе данных РФ 2020620186.

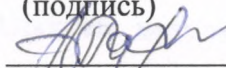
На основании анализа поступившей работы комиссия пришла к заключению о возможности защиты кандидатской диссертации Григорян Лилит Норайровны на тему: «Биологическое обоснование использования актиномицетов – продуцентов антимикробных метаболитов» в диссертационном совете Д 350.002.01 при ФБУН ГНЦ ПМБ.

Члены комиссии:

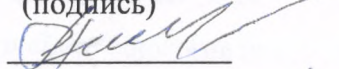
доктор биол. наук Коломбет Любовь Васильевна (председатель)


(подпись)

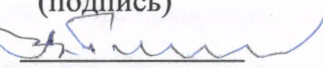
доктор тех. наук, с.н.с. Похиленко Виктор Данилович


(подпись)

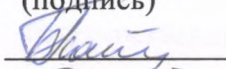
доктор биол. наук Шепелин Анатолий Прокопьевич


(подпись)

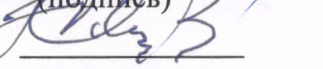
доктор биол. наук Герасимов Владимир Николаевич


(подпись)

доктор биол. наук Потапов Василий Дмитриевич


(подпись)

доктор вет. наук, профессор Светоч Эдуард Арсеньевич


(подпись)

Председатель диссертационного совета
Д 350.002.01 д-р биол. наук, проф.



Шемякин И.Г.

Ученый секретарь диссертационного
совета Д 350.002.01, канд. биол. наук

Фурсова Н.К.