

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета Д 350.002.01 при Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора по кандидатской диссертации Вакараевой Малики Мовсаровны по теме: «Действие полиазолидинаммония, модифицированного гидрат-ионами йода, на условно-патогенные микроорганизмы и образование биопленок», выполненной на кафедре экологии Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А.», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.03 – микробиология и 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Соответствие соискателя ученой степени требованиям, необходимым для допуска к защите. Вакараева М.М. 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 Чеченского государственного университета по специальности «Биология»; подготовила диссертацию в ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», давшем положительное заключение по данной диссертации; сдала кандидатские экзамены, о чем представлена справка об обучении в аспирантуре.

Соответствие диссертации специальности, по которой совету предоставлено право защиты. Диссертация Вакараевой Малики Мовсаровны выполнена в рамках научной тематики кафедры экологии Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А., а также персонального гранта Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере по программе «У.М.Н.И.К» под руководством кандидата биологических наук Нечаевой Ольги Викторовны и доктора биологических наук, профессора Тихомировой Елены Ивановны на современном научно-методическом уровне с использованием микробиологических, молекулярно-биологических и биохимических методов. Члены комиссии считают, что диссертация Вакараевой М.М. 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 03.02.03. – «Микробиология» в областях исследований по пункту 3 – «Морфология, физиология, биохимия и генетика микроорганизмов», пункту 4 – «Исследование микроорганизмов на популяционном уровне», пункту 7 – «Экология микробных сообществ, сапрофитных, патогенных, условно-патогенных микроорганизмов в окружающей среде. Абиотические и биотические факторы» и паспорту научной специальности 03.01.06 – «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)» в областях исследований по пункту 3 - «...,создание эффективных композиций биопрепаратов и разработка способов их применения» и пункту 8 – «Разработка научно-методических основ для применения стандартных биосистем на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях в научных исследованиях, контроле качества и оценки

безопасности использования пищевых, медицинских, ветеринарных и парфюмерно-косметических биопрепаратов».

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором. Выполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации. Материалы диссертации полностью опубликованы в 27 печатных работах, включая пять статей в рецензируемых журналах из перечня ВАК, 22 публикации в трудах и материалах конференций, что является вполне достаточным для проведения ее защиты. Автор самостоятельно провела информационный поиск, анализ литературных источников. Вместе с научными руководителями она сформулировала цель и задачи работы, проанализировала и обобщила полученные результаты. Все лабораторные исследования, оформление первичной документации, статистическая обработка результатов проведены автором самостоятельно. Исследования были проведены на кафедре экологии Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. 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 усматривается. Работа изложена на 116 страницах, состоит из Введения, Обзора литературы, четырех Глав собственных исследований, Заключение, Выводов, Списка литературы и Списка опубликованных работ по теме диссертации.

Актуальность выбранной темы определяется глобальным характером проблемы возникновения и распространения антибиотикорезистентных штаммов условно-патогенных микроорганизмов, а также востребованностью в практике новых методов преодоления формирования микробных биопленок, направленных на их дезорганизацию и уничтожение клеток-персистеров. Актуальность исследований связана также с необходимостью детального изучения антимикробных свойств модифицированных полимерных соединений – аналогов современных антибиотиков в зависимости от их физико-химических характеристик и с учетом биологических особенностей условно-патогенных микроорганизмов как в фундаментальном плане (для понимания путей преодоления антибиотикорезистентности микроорганизмов и формирования микробных биопленок), так и в прикладном аспекте (для выбора наиболее оптимальных комбинаций физико-химических характеристик полимера для повышения антимикробной эффективности и расширения спектра действия, а также разработки и внедрения в практику препаратов с антимикробной активностью в отношении планктонных и биопленочных форм условно-патогенных микроорганизмов).

Целью работы было изучение антимикробной активности нового полимерного соединения – полиазолидинаммония, модифицированного гидрат-ионами йода, в зависимости от его физико-химических характеристик в отношении референс-штаммов и изолятов условно-патогенных и фитопатогенных микроорганизмов и его влияния на процесс образования биопленок.

Научная новизна полученных результатов усматривается в том, что впервые установлена зависимость антимикробной активности полимерного соединения – полиазолидинаммония, модифицированного гидрат-ионами йода, в отношении стандартных штаммов грамположительных и грамотрицательных бактерий и микроскопических грибов от длины полимерной цепи и концентрации гидрат-ионов йода. Показано влияние этого полимера на снижение адгезивной активности стандартных и клинических штаммов микроскопических грибов *Candida albicans*. Изучена динамика формирования микробных биопленок клиническими штаммами грамположительных и грамотрицательных бактерий и микроскопических грибов, а также их ассоциаций, *in vitro*. Впервые показано нарушение процесса формирования микробных биопленок условно-патогенных микроорганизмов под действием полиазолидинаммония, модифицированного гидрат-ионами йода. Впервые доказано антимикробное действие данного полимера в отношении фитопатогенных микроорганизмов. Установлена высокая эффективность исследуемого полимера в качестве антисептика и компонента регенеративного препарата при лечении полнослойных гнойных ран у экспериментальных животных, а также его дезинфицирующая способность при обработке поверхностей оборудования пищевых производств.

На основании анализа поступившей работы комиссия пришла к заключению о возможности защиты кандидатской диссертации Вакараевой Малики Мовсаровны по теме «Действие полиазолидинаммония, модифицированного гидрат-ионами йода, на условно-патогенные микроорганизмы и образование биопленок» в диссертационном совете Д 350.002.01 при ФБУН ГНЦ ПМБ.

Члены комиссии:

доктор биол. наук Игнатов Сергей Георгиевич (председатель)

(подпись)

доктор биол. наук Герасимов Владимир Николаевич

(подпись)

доктор биол. наук Потапов Василий Дмитриевич

(подпись)

доктор биол. наук Коломбет Любовь Васильевна

(подпись)

доктор биол. наук Шепелин Анатолий Прокопьевич

(подпись)

доктор биол. наук Холоденко Василий Петрович

(подпись)

Председатель диссертационного совета

Д 350.002.01, чл.-корр. РАН, д-р мед. наук, проф.

Дятлов И.А.

Ученый секретарь диссертационного

совета Д 350.002.01, канд. биол. наук

Фурсова Н.К.