

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета Д 350.002.01 при Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора Российской Федерации по кандидатской диссертации Фроловой Яны Николаевны по теме: «Биологические свойства биоплёнок штаммов *Corynebacterium diphtheriae gravis tox⁺*», выполненной на кафедре микробиологии и вирусологии №2 Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 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.

Фролова Я.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 специалиста Южного Федерального университета (быв. Ростовского государственного университета) по специальности «Биология» по направлению микробиология; подготовила диссертацию в организации, давшей положительное заключение по данной диссертации; сдала кандидатские экзамены, о чем представлено удостоверение.

Соответствие диссертации специальности, по которой совету предоставлено право защиты.

Диссертация Фроловой Яны Николаевны выполнена в рамках научной тематики Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации под руководством Харсеевой Галина Георгиевны, доктора медицинских наук, профессора, зав. кафедрой микробиологии и вирусологии №2 Ростовского государственного медицинского университета, и Миронова Андрея Юрьевича, доктора медицинских наук, профессора, руководителя отдела микробиологии Московского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского, на современном научно-методическом уровне с использованием бактериологических, электронно-микроскопических, молекулярно-генетических, биотехнологических и статистических методов. Члены комиссии считают, что диссертация Фроловой Я.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 03.02.03 – «Микробиология» в областях исследований по пунктам 2 – «Выделение, культивирование, идентификация микроорганизмов» и 3 – «Морфология, физиология, биохимия и генетика микроорганизмов», а также паспорту научной специальности 03.01.06 – «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)» в областях исследований по пунктам 1 – «Генетические, селекционные и иммунологические

исследования в прикладной микробиологии, вирусологии и цитологии» и 8 - «Разработка научно-методических основ для применения стандартных биосистем на молекулярном, клеточном, тканевом и организменных 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 14 научных работах, из них – в 6 тезисах и 3 статьях в журналах, рецензируемых ВАК Министерства образования и науки РФ, 1 работа - в зарубежной печати. В публикациях содержится полный объём информации, касающейся темы диссертации. Получен патент РФ на изобретение № 2491348 от 27.08.2013 г. «Способ определения минимальной подавляющей концентрации антибактериального препарата».

Автором указано, что она самостоятельно выполнила экспериментальную работу по моделированию процесса биоплёнокообразования штаммами *C. diphtheriae gravis tox⁺*, изучению основных биологических свойств биопленочных культур коринебактерий (культуральных, ферментативных, токсигенных), определила чувствительность к антибиотикам, исследовала электронно-микроскопическую морфологию матрикса *C. diphtheriae gravis tox⁺* (выполнено на базе ФБУН ГНЦ ПМБ Роспотребнадзора, г. Оболенск), исследовала характер воздействия *C. diphtheriae gravis tox⁺* в составе биоплёнки на клетки иммунной системы мышей, а также провела информационный поиск и анализ источников литературы. Вместе с научными руководителями она сформулировала цель и задачи работы, проанализировала и обобщила полученные результаты. Исследования были проведены на кафедре микробиологии и вирусологии №2 Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Автор непосредственно принимала участие в написании научных работ по теме диссертации. В статьях, опубликованных в соавторстве, доля участия всех авторов равнозначна. Умышленного присвоения авторства чужого научного труда (плагиата), результатом которого может быть нарушение авторско-правового и патентного законодательства, в данной диссертации не усматривается.

Работа изложена на 118 страницах, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, трех разделов собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций.

Актуальность выбранной темы определяется ее важностью с точки зрения разработки новых препаратов, комплексного использования существующих противомикробных средств и правильного их выбора для контроля клинически значимых штаммов *C. diphtheriae gravis tox⁺* при бактерионосительстве.

Целью работы было моделирование процесса биоплёнокообразования и характеристика основных биологических свойств *C. diphtheriae gravis tox⁺* в составе биоплёнки.

Научная новизна полученных результатов усматривается в проведении анализа способности возбудителя дифтерии формировать биоплёнки *in vitro*. Кроме того, впервые

исследована морфология бактерий в составе однородных микробных сообществ *C. diphtheriae gravis tox⁺* при помощи электронной сканирующей микроскопии. Впервые исследованы основные биологические (культуральные, ферментативные, токсигенные) свойства биоплёночных культур *C. diphtheriae gravis tox⁺*. Впервые изучена способность возбудителя дифтерии в составе биоплёнки индуцировать процессы апоптоза и фагоцитарную активность перитонеальных макрофагов мышей, а также показано регуляторное воздействие нейтрофилокинов на данные процессы. Исследована антибиотикочувствительность штаммов *C. diphtheriae gravis tox⁺* в составе биоплёнки *in vitro*. Выявлены антибиотики, к которым сохранена чувствительность *C. diphtheriae* в составе биоплёнки *in vitro*. Разработан способ определения минимальной подавляющей концентрации антибактериального препарата (патент РФ на изобретение № 2491348 от 27.08.2013 г.).

На основании анализа диссертационной работы комиссия пришла к заключению о возможности защиты кандидатской диссертации Фроловой Яны Николаевны на тему: «Биологические свойства биоплёнок штаммов *Corynebacterium diphtheriae gravis tox⁺*» в диссертационном совете Д 350.002.01 при ФБУН ГНЦ ПМБ.

Члены комиссии:

доктор биол. наук Игнатов Сергей Георгиевич (председатель)

(подпись)

доктор мед. наук, проф. Коровкин Сергей Анатольевич

(подпись)

доктор биол. наук Потапов Василий Дмитриевич

(подпись)

доктор биол. наук Жариков Геннадий Алексеевич

(подпись)

доктор биол. наук Павлов Виталий Михайлович

(подпись)

доктор биол. наук Коломбет Любовь Васильевна

(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.