

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Вакариной Арины Александровны на тему: «Литические свойства бактериофагов основных возбудителей бактериальных инфекций», представленный на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 1.5.11. – микробиология (медицинские науки)

Неуклонный рост антибиотикорезистентности является одной из глобальных медико-биологических и социальных проблем. В соответствии со Стратегией предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года одной из приоритетных задач является поиск антимикробных средств альтернативных антибиотикам. В настоящее время в научном сообществе наблюдается повышение интереса к изучению бактериофагов, так в базе данных PubMed, за последние годы опубликовано более 74 000 работ. Изучение бактериофагов позволило установить их участие, посредством трансдукции, в эволюционных изменениях бактериального генома в фаговой конверсии клетки. Несмотря на длительную историю исследования бактериофагов, остаются еще нерешенными вопросы взаимодействия вирусов и бактерий, определяющие актуальность диссертационного исследования.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. В исследовании впервые показано становление возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в акушерском стационаре, основанное на большом объеме многолетних микробиологических исследованиях резистентности бактериальных культур. Предложены новые вирулентные бактериофаги для борьбы с бактериальными инфекциями, вызванными штаммами *Proteus mirabilis*. На основании данных статистического анализа определено отсутствие влияния вирулентных стафилококковых и протейных бактериофагов на чувствительность бактерий к антимикробным препаратам. Впервые проведен сравнительный анализ литической активности бактериофагов с применением плотного питательного агара (метод Л. М. Майской) и жидкой питательной среды (метод М. О. Биргера), получены расхождения результатов. Автором разработан способ количественной оценки литической активности бактериофагов, основанный на измерении оптической плотности питательной среды взаимодействия комплекса «бактерия - бактериофаг».

Результаты работы имеют большую теоретическую и практическую значимость. Внедрение в акушерских стационарах системы мониторинга резистентности микробиоты содержимого толстой кишки позволит предупредить распространение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Выделенные штаммы *Proteus phage P16-2532* и *2207-№35* депонированы в базе данных NCBI GenBank под номерами MN840486.1 и MN840487.1.

Изученные литические свойства бактериофагов (активность в отношении бактериальных возбудителей острых кишечных инфекций, особенности лизиса бактериальных культур при определении различными методами и влияние на антибиотикорезистентность бактерий) углубят знания о вирионах, будут способствовать расширению спектра бактериофагов в составе лекарственных препаратов и разработке инновационных методов по определению чувствительности культур к бактериофагам. Предложенный способ оценки литической активности бактериофагов повысит эффективность фаготерапии в лечебно-профилактической деятельности.

Достоверность полученных результатов определяется сочетанием комплекса классических и современных методов исследования, в том числе полногеномного секвенирования с биоинформатическим анализом. Материалы изучения литических свойств бактериофагов представлены в достаточном объеме. Результаты работы доложены на конференциях различного уровня, включая международный, и опубликованы в изданиях ВАК. Предложенный способ литической активности внедрен в лабораторную практику.

Структура диссертации изложено традиционно, соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11—2011. Основные положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации научно обоснованы и соответствуют задачам.

Заключение

Диссертационная работа Вакариной Арины Александровны на тему: «Литические свойства бактериофагов основных возбудителей бактериальных инфекций», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.11. – микробиология, выполненная под руководством доктора медицинских наук, профессора Степановой Татьяны Федоровны и кандидата биологических наук Рубальского Евгения Олеговича, является завершенной научно-квалификационной работой и содержит новое решение актуальной научной задачи – изучение литических свойств бактериофагов, активных в отношении возбудителей инфекционных заболеваний. По актуальности, новизне и практической значимости диссертационная работа Вакариной Арины Александровны отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (с изменениями в соответствии с Постановлениями Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 26.05.2020 № 751, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор,

Вакарина Арина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.11. – микробиология.

Заместитель директора по инновационному развитию Федерального бюджетного учреждения науки «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (420015, г. Казань, ул. Большая Красная, д.67, телефон (843)236-67-81, факс (843)236-67-41, e-mail: kniem@mail.ru)

доктор медицинских наук, доцент
«21» апреля 2022 г.

Гузель Шавхатовна Исаева

Подпись Гузель Шавхатовны Исаевой заверяю:

Ученый секретарь, ведущий научный сотрудник лаборатории иммунологии и разработки аллергенов Федерального бюджетного учреждения науки «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (420015, г. Казань, ул. Большая Красная, д.67, телефон (843)236-99-79, факс (843)236-67-41, e-mail: kuliks@yandex.ru)

кандидат биологических наук
«21» апреля 2022 г.

Куликов Сергей Николаевич

