

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета 64.1.002.01 при Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора по кандидатской диссертации Слукина Павла Владимировича на тему: «Фенотипические и молекулярно-генетические свойства уропатогенных штаммов *Escherichia coli*», выполненной в отделе подготовки и усовершенствования специалистов Федерального бюджетного учреждения науки «Государственного научного центра прикладной микробиологии и биотехнологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11. Микробиология

Соответствие соискателя ученой степени требованиям, необходимым для допуска к защите. Слукин П.В. 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 Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Челябинский государственный педагогический университет» по специальности «Биология» с квалификацией «Учитель биологии», выполнил диссертационную работу на базе Федерального бюджетного учреждения науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, давшего положительное заключение по данной диссертации; сдал кандидатские экзамены, что подтверждается справкой об обучении ФБУН ГНЦ ПМБ.

Соответствие диссертации специальности, по которой совету предоставлено право защиты. Диссертация Слукина П.В. выполнена под руководством кандидата биологических наук Фурсовой Надежды Константиновны (специальность 1.5.11. Микробиология) на современном научно-методическом уровне с использованием микробиологических, молекулярно-генетических, биоинформатических и статистических методов исследования. Члены комиссии считают, что диссертация Слукина П.В. 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», паспорту специальности 1.5.11. Микробиология по пунктам 1 – «Проблемы эволюции микроорганизмов, установление их филогенетического положения», 2 – «Выделение, культивирование, идентификация микроорганизмов» и 3 – «Морфология, физиология, биохимия и генетика микроорганизмов».

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором. Выполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации. По теме диссертации опубликовано 24 научных работы, из них 5 статей в

журналах, входящих в базы данных международных индексов научного цитирования Web of Science и Scopus и в российских журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, и 3 Базы данных, зарегистрированная Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный институт промышленной собственности», что является вполне достаточным для проведения защиты.

Автор самостоятельно провел информационный поиск и анализ литературных источников. Совместно с руководителем автор принимал непосредственное участие на всех этапах выполнения диссертационной работы: планировании и выполнении экспериментов, обсуждении полученных результатов, подготовке материалов исследования к публикации. Основные теоретические и практические положения диссертационной работы, результаты исследования докладывались автором на международных и Всероссийских научных конференциях.

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 162 страницах машинописного текста и включает следующие разделы: оглавление, введение, обзор литературы, основную часть, в которой изложены описание материалов и методов исследования, результаты экспериментальных исследований и их обсуждение, заключение, выводы, список сокращений и условных обозначений, список используемых источников, включающий в себя 270 источников, в том числе 41 отечественных и 229 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 35 рисунками и 28 таблицами, включает 7 Приложений.

Актуальность выбранной темы определяется тем, что *Escherichia coli* – широко распространенный возбудитель инфекций мочевыводящих путей, обладающий значительным фенотипическим и молекулярно-генетическим разнообразием, что приводит к необходимости внутривидового типирования по биохимическим, серологическим и биологическим особенностям, а также по наличию генетических маркеров. Высокая распространённость резистентности к антимикробным препаратам приводит к необходимости актуального скрининга чувствительности, в том числе антисептикам и дезинфектантам, а также наличия генов резистентности. Нечувствительность к уропатогенным *E. coli* стандартных лабораторных животных приводит к необходимости оценки вирулентности штаммов на нестандартных животных моделях, таких как личинки *Galleria mellonella*. Для коррекции функциональных нарушений и улучшения качества жизни пациентов с урологическими заболеваниями в современной медицине используются имплантаты - катетеры, стенты, сфинктеры и др., на которых формируются биопленки *E. coli* с особым фенотипом, характеризующимся невосприимчивостью к факторам иммунной системы макроорганизма и повышенной устойчивостью к воздействию антимикробных препаратов, что приводит к необходимости использования новых материалов с антимикробными свойствами. На основании вышесказанного, изучение фенотипических и молекулярно-генетических свойств

уропатогенных штаммов *E. coli* представляется актуальной проблемой современной медицины и микробиологии.

Цель работы – изучение фенотипических и молекулярно-генетических особенностей штаммов уропатогенных *Escherichia coli*, выделенных от людей с инфекциями мочевыводящих путей.

Научная новизна полученных результатов заключается в идентификации широко распространенных в мире групп UPEC (O25-B2-ST131, O75-B2-CC14, A-CC10, D-ST69, O2-B2-ST141, O4/O6-B2-ST127, O2/O6-B2-ST73, D-ST405, O86-D-ST501, B1-ST58 и O89-A-ST744) среди штаммов *E. coli*, выделенных от пациентов с урологическими заболеваниями в России в 2005-2020 гг., к которым отнесены 45 % изученных штаммов. Выявлена высокая генетическая гетерогенность штаммов UPEC: определены 19 серогрупп, 25 сиквенс-типов и 21 генетическая группа; идентифицировано 3 новых сиквенс-типа *E. coli*: ST9239, ST10102 и ST12358, характеризующихся новыми аллельными профилями генов «домашнего хозяйства» по схеме Ahtman. Российские UPEC штаммы отнесены к сиквенс-типам ST165, ST1140, ST1858, ST9239, ST10102 и ST12358. Показано, что 20 % изученных штаммов *E. coli* одновременно являлись мультирезистентными, устойчивыми к бета-лактамам, фторхинолонам и аминогликозидам, и нечувствительными к препаратам антисептиков/дезинфектантов триклозану и бензалконию хлориду.

На основании анализа поступившей работы комиссия пришла к заключению о возможности защиты кандидатской диссертации Слукина Павла Владимировича на тему: «Фенотипические и молекулярно-генетические свойства уропатогенных штаммов *Escherichia coli*» в диссертационном совете 64.1.002.01 при ФБУН ГНЦ ПМБ.

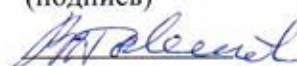
Члены комиссии:

доктор мед. наук Дентовская Светлана Владимировна (председатель)



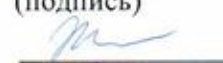
(подпись)

доктор биол. наук Павлов Виталий Михайлович



(подпись)

доктор биол. наук, доцент Хохлова Ольга Евгеньевна



(подпись)

Председатель диссертационного совета
64.1.002.01 академик РАН, д-р мед. наук, проф.



Дятлов И.А.

Ученый секретарь диссертационного
совета 64.1.002.01, канд. биол. наук



Фурсова Н.К.