

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета 64.1.002.01 при Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора по кандидатской диссертации Кузиной Екатерины Сергеевны на тему: «Интегроны классов 1 и 2 в штаммах мультирезистентных грамотрицательных бактерий», 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. Кузина Е.С. 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 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Челябинский государственный университет» по специальности «Микробиология» с квалификацией «Микробиолог-биолог», окончила очную аспирантуру при Федеральном бюджетном учреждении науки «Государственного научного центра прикладной микробиологии и биотехнологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по направлению подготовки «Биологические науки» с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь» выполнила 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; сдала кандидатские экзамены, что подтверждается Приложением к диплому об окончании аспирантуры.

Соответствие диссертации специальности, по которой совету предоставлено право защиты. Диссертация Кузиной Е.С. 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 Кузиной Е.С. 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», 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 26 научных работ и изобретений, 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 1 База данных, зарегистрированная Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный институт промышленной собственности», что является вполне достаточным для проведения защиты.

Автор самостоятельно провела информационный поиск и анализ литературных источников. Совместно с руководителем автор принимала 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 180 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 243 источника, в том числе 13 отечественных и 230 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 44 рисунками и 31 таблицей, включает 4 Приложения.

Актуальность выбранной темы определяется тем, что формирование устойчивости к антимикробным препаратам является эволюционным свойством микроорганизмов и неизбежным следствием широкого клинического применения антибиотиков, и именно интегроны обеспечивают один из важнейших механизмов формирования новых полирезистентных вариантов возбудителей инфекций. Поскольку роль интегров в процессах распространения антибиотикорезистентности чрезвычайно важна, изучение их структуры и анализ представленности в штаммах бактерий, возбудителей инфекций человека, позволяет оценить современную эпидемиологическую ситуацию по распространению антибиотикорезистентности в популяциях бактериальных патогенов, определить молекулярные механизмы природы этой резистентности, прогнозировать дальнейшие эволюционные предпосылки развития антибиотикорезистентности и оптимизировать схемы лечения инфекционных заболеваний. Наиболее распространены

интегроны в геномах грамотрицательных бактерий класса Gammaproteobacteria. Поэтому изучение интегров именно в штаммах грамотрицательных бактерий, вызывающих госпитальные и внегоспитальные инфекции у человека, представляется актуальной проблемой современной медицины и микробиологии.

Цель работы – оценка распространенности и разнообразия интегров классов 1 и 2 в геномах мультирезистентных клинических штаммов грамотрицательных бактерий, выделенных в Российской Федерации в 2003-2019 гг.

Научная новизна полученных результатов заключается в том, что Идентифицированы 4 новых интегрона класса 1: In1249 (*dfrA12s-orfF-aadA2*) [GB KT316808]; In1379 (*aadA6Δ3:ISPa21e-gcuD*) [GB KU926353]; In1360 (*gcu87-aadB-aphA15d-aadA1a*) [GB KX218442]; In1375 (*bla_{PBL-1}-aacA4*) [GB KY171972] и 1 новый интегрон класса 2 (*dfrA1Δ3:IS911b-sat1-aadA1*) [GB HM592262]. Описан резистом мультирезистентного изолята *Klebsiella pneumoniae*, выделенного в г. Москва в 2019 г., включающий в себя одновременно интегроны класса 1, ген цефалоспорины *bla_{CTX-M-15}* и гены карбапенемаз трех классов: класса А – *bla_{KPC-2}*, класса В – *bla_{NDM-1}* и класса D – *bla_{OXA-48}*. У 20 % здоровых сотрудников микробиологической лаборатории описано носительство штаммов грамотрицательных бактерий, несущих интегроны класса 1 (36 % изолятов) и класса 2 (7 % изолятов), а также гены бета-лактамаз *bla_{CTX-M}* (29 % изолятов), *bla_{TEM}* (21 % изолятов), *bla_{SHV}* (18 % изолятов) и *bla_{NDM}* (8 % изолятов). Впервые в России описано носительство гипервирулентных *K. pneumoniae* сиквенс-типа ST23 капсульного типа K1.

На основании анализа поступившей работы комиссия пришла к заключению о возможности защиты кандидатской диссертации Кузиной Екатерины Сергеевны на тему: «Интегроны классов 1 и 2 в штаммах мультирезистентных грамотрицательных бактерий» 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.

