

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Устиновой Веры Витальевны на тему: «Совершенствование молекулярно-генетических методов выявления нетуберкулезных микобактерий и микобактерий туберкулезного комплекса», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология

Ежегодно в мире регистрируют увеличение числа случаев заболевания туберкулезом и микобактериозами. Существует необходимость быстрой видовой идентификации нетуберкулезных микобактерий, т.к. схемы лечения заболеваний, вызванных разными видами микобактерий отличаются. В своей работе автор решает актуальную задачу создания быстрых молекулярно-генетических тест-систем для выявления и дифференциации нетуберкулезных микобактерий от микобактерий туберкулезного комплекса и видовой идентификации клинически значимых видов нетуберкулезных микобактерий.

В результате диссертационного исследования автор предложил генетические мишени для идентификации, позволяющие детектировать нетуберкулезные микобактерии и дифференцировать их от микобактерий туберкулезного комплекса и ряда родственных групп микроорганизмов, а также консервативные локусы, для нетуберкулезных микобактерий, для их видовой идентификации, что представляет собой значительный элемент новизны исследования. В работе приведены координаты этих геномных областей на референсных геномах микобактерий из базы данных Genomes NCBI, что открывает возможность их использования другими исследователями, например, при построении филогенетических деревьев. Для выявления предложенных автором локусов были разработаны тест-системы в формате ПЦР в реальном времени.

Необходимо отметить скрупулезное изучение автором характеристик разработанных тест-систем. Так, для тест-системы для выявления нетуберкулезных микобактерий и их дифференциации от микобактерий туберкулезного комплекса, помимо изучения стандартных параметров, была выполнена оценка взаимного влияния праймеров, специфичных к ДНК нетуберкулезных микобактерий и микобактерий туберкулезного комплекса, и показана возможность одновременного выявления ДНК

этих микобактерий в одной пробирке: ДНК нетуберкулезных микобактерий в смеси с ДНК *M.tuberculosis* при соотношении 1:10000, ДНК *M. tuberculosis* в смеси с ДНК нетуберкулезных микобактерий при соотношении 1:1000000. Это говорит о возможности эффективного выявления ко-инфекций нетуберкулезных микобактерий и микобактерий туберкулезного комплекса, что является преимуществом разработанной тест-системы перед имеющимися аналогами.

Достоинством работы является использование крупных выборок клинического материала и культур от больных. Не вызывает сомнения практическая значимость настоящего исследования, т.к. на основе его результатов подготовлено и получено регистрационное удостоверение Росздравнадзора на набор реагентов для выявления генетических маркеров ДНК микобактерий туберкулезного комплекса и нетуберкулезных микобактерий, а также дифференциальной диагностики видов нетуберкулезных микобактерий методом ПЦР-РВ.

Достоверность представленных в работе результатов подтверждается использованием объемных выборок образцов, адекватных методов исследования и корректной статистической обработкой данных. По материалам диссертационного исследования опубликовано 10 печатных работ: 5 - в рецензируемых изданиях и 5 – в материалах конференций.

Замечание: В современной номенклатуре *Mycobacterium smegmatis* отнесен к роду *Mycolicibacterium*, это относительно недавнее изменение и замечание не снижает ценность диссертационной работы.

Автореферат содержит сформулированные цели и задачи исследования и полностью отражает полученные результаты. Представленные в нем положения, выносимые на защиту, и выводы соответствуют цели и задачам диссертационного исследования. Автореферат проиллюстрирован достаточным количеством рисунков и таблиц и оформлен в соответствии с требованиями ВАК.

Заключение

Диссертационная работа Устиновой Веры Витальевны на тему: «Совершенствование молекулярно-генетических методов выявления нетуберкулезных

микобактерий и микобактерий туберкулезного комплекса», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология, выполненная под руководством кандидата медицинских наук Смирновой Татьяны Геннадьевны, является законченным научным исследованием и содержит перспективные решения в области диагностики возбудителей микобактериоза и туберкулеза. Диссертационная работа Устиновой Веры Витальевны по актуальности, новизне и практической значимости отвечает требованиям п. 9-14 «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 10.02.21 № 1539, от 26.09.2022 № 1690, от 26.01.2023 № 101, от 18.03.2023 № 415, от 26.10.2023 №1786, от 25.01.2024 № 62 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор, Устинова Вера Витальевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология.

Руководитель Группы редактирования геномов микроорганизмов
Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»
г. Москва, Ленинский проспект, д. 33, с. 3
e-mail: pylaevanna@gmail.com
телефон: (495) 660-34-30, доб. 117
кандидат биологических наук

 Гончаренко Анна Владимировна

Подпись Гончаренко Анны Владимировны заверяю:

Зав. Канцелярией Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук» Мажорова Любовь Евгеньевна
г. Москва, Ленинский проспект, д. 33, с. 2
телефон:(495)954-52-8, доб.170, mazhorova@inbi.ras.ru

27.01.2025



Мажорова Любовь Евгеньевна