

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение науки «Омский научно-исследовательский институт
природно-очаговых инфекций»

ОКПО 01967106 ОГРН 1025500510716 ИНН/КПП 5502017857/550101001

Мира пр., д. 7, Омск, 644080, тел. +7 (3812) 65-16-33, факс +7 (3812) 65-16-33, e-mail:
mail@oniipi.org, адрес в сети интернет: www.oniipi.org

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Арсеньевой Татьяны Евгеньевны
«Эффективные приемы видовой идентификации атипичных штаммов
возбудителей чумы, псевдотуберкулеза и их рекомбинантов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности 03.02.03 - микробиология**

Разработка и внедрение адекватных методов индикации, идентификации и молекулярного типирования возбудителей является актуальной задачей в мониторинге особо опасных инфекционных заболеваний. Близкое генетическое родство возбудителя чумы *Yersinia pestis* и *Yersinia pseudotuberculosis* и возможность их одновременного присутствия в паразитарных системах территориально сопряженных природных очагов обуславливает необходимость их дифференциации, особенно если учесть способность иерсиний существовать в формах с изменёнными свойствами. Такие формы *Y. pestis* часто обнаруживают в межэпизоотический период.

Атипичные штаммы чумного микроба, похожие на возбудителя псевдотуберкулеза по морфологическим, биохимическим и другим признакам, в силу большой варибельности их геномов трудно дифференцировать даже с помощью молекулярно-биологических методов. Особенно осложняет ситуацию возможность нахождения обеих иерсиний в одном носителе и переносчике. Следовательно, разработка быстрых по выполнению, простых и надежных методов для видовой идентификации и дифференциации *Y. pestis* остается актуальной задачей, что и определяет актуальность представленной к защите работы.

Работа Арсеньевой Т.Е. является комплексным исследованием, рассматривающим различные аспекты микробиологического мониторинга иерсиний. Целью работы было повышение эффективности идентификации и анализа атипичных штаммов чумного и псевдотуберкулёзного микробов. Она

была достигнута при решении ряда адекватных задач при использовании современных методологий.

Научная новизна работы определяется рядом наработок автора. Разработана методика ПЦР-анализа, обеспечивающая высокую эффективность, надёжность результатов исследований при дифференциации атипичных штаммов двух родственных иерсиний, идентифицирован основной иммунокомпетентный белок в составе эффективного в диагностике антигенного комплекса FV, который сохраняется у *Yersinia pestis* даже при утрате основного диагностического антигена F1. Даны предложения по оптимизации алгоритма использования методов идентификации.

Собрана коллекция атипичных штаммов *Y. pestis* и *Y. pseudotuberculosis*. Предложено применение в монолокусной ПЦР совместно или врозь двух известных праймеров, доказана их высокая видовая специфичность, надёжность и широкая активность в детекции и межвидовой дифференциации штаммов *Y. pestis* и *Y. pseudotuberculosis* с любой формой изменчивости при работе с чистыми и смешанными культурами, рекомбинантами и при скрининге иерсиний в биоматериале.

Обнаружены консервативные фрагменты хромосомной ДНК у исследованных двух видов иерсиний, которые могут служить видовым маркером при таксономической дифференциации. Рассчитаны и апробированы в ПЦР уникальные праймеры на четыре гена *caf*-оперона, что повысило надёжность выявления атипичных штаммов бактерий чумы, которые не продуцируют основной диагностический антиген F1 и, согласно рекомендациям, тестируются только с помощью праймеров на один ген *caf1*.

Впервые охарактеризованы особенности патогенетических свойств гибридных форм бактерий псевдотуберкулёза с плазмидами чумного микроба, особенности генных изменений бесфракционных вариантов возбудителя чумы и предложены оригинальные подходы к их детекции. Впервые в составе комплексного диагностического для *Y. pestis* антигена FV идентифицирован ведущий иммунокомпетентный белок, фермент-адгезин трансальдолаза, определена его аминокислотная последовательность и нуклеотидная последовательность структурного гена.

Очевидна практическая значимость, определены основные направления изучения атипичных штаммов возбудителя чумы в аспектах их диагностики, механизмов изменчивости и патогенетической активности. Представлены убедительные данные о целесообразности использования в практике апробированных праймеров и антигена FV при ускоренной

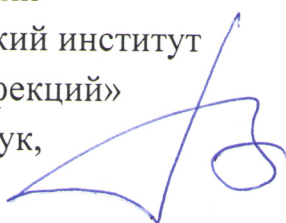
идентификации и дифференциации атипичных штаммов двух основных видов иерсиний. Обоснована целесообразность дальнейшего детального исследования антигенного комплекса FV и, прежде всего, трансальдолазы при решении вопросов, касающихся диагностики и патогенности иерсиний.

Автореферат изложен корректно, в краткой форме отражает все этапы и результаты проведенного исследования. Выводы сформулированы четко, емко, соответствуют поставленным задачам и отражают основное содержание работы. Результаты работы нашли отражение в патенте, 4 методических рекомендациях. Основные материалы диссертации опубликованы в 21 научной работе, из которых 5 в рецензируемых журналах.

Таким образом, диссертация Арсеньевой Татьяны Евгеньевны на тему «Эффективные приемы видовой идентификации атипичных штаммов возбудителей чумы, псевдотуберкулеза и их рекомбинантов» является законченным научным исследованием и по актуальности, научной новизне, фактическому материалу, достоверности и обоснованности выводов, научно-методическому уровню, теоретической значимости и внедрению результатов в практику соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

14.09.2017 г.

Директор ФБУН «Омский
научно-исследовательский институт
природно-очаговых инфекций»
доктор медицинских наук,
профессор



Рудаков Николай Викторович

Юридический адрес: 644080, г. Омск, проспект Мира, д.7, Федеральное бюджетное учреждение науки «Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора

Тел. 3812-65-16-33, e-mail: mail@oniipi.org

Подпись Н.В. Рудакова заверяю:

Специалист
по кадрам



Шерстюкова Л.М.