



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сеничкиной Айслу Мухамятовны
«РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ВЫЯВЛЕНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ШТАММОВ
FRANCISELLA TULARENSIS С ПОМОЩЬЮ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология

Диссертация Сеничкиной Айслу Мухамятовны посвящена разработке методических приемов для детекции и дифференциации штаммов *Francisella tularensis* с помощью амплификационных и секвенационных технологий и созданию на их основе генодиагностических препаратов. Актуальность диссертационной работы определяется остающейся напряженной эпидемиологической ситуацией по туляремии в мире в целом, и в Российской Федерации в частности. Преимущество генодиагностических технологий для быстрого выявления патогена в пробах биологического материала и объектах окружающей среды с высокой чувствительностью и специфичностью очевидна, однако в РФ до недавнего времени отсутствовали зарегистрированные генодиагностические препараты для обнаружения туляремийного микроба. Кроме того, учитывая различную вирулентность для человека подвидов *tularensis* (тип А), *holarctica* (тип В), *mediasiatica* и *novicida*, а также различную географическую распространенность таксономических групп туляремийного микроба различного ранга (подвиды, биовары, субпопуляции), важной задачей при идентификации выделенных культур является проведение внутривидовой дифференциации.

Используя в качестве мишеней видоспецифичные *iglBC* гены *F. tularensis*, соискателем сконструированы наборы реагентов, обеспечивающие выявление ДНК туляремийного микроба в пробах клинического, биологического материала и объектах окружающей среды, и также его идентификацию с высокой чувствительностью и специфичностью. Показана высокая диагностическая эффективность ПЦР с использованием созданных тест-систем (не менее 98 %) при выявлении *F. tularensis* в образцах биологического материала, при исследовании проб в ходе эпизоотологического мониторинга. Получены также новые данные по вариабельности генома *F. tularensis* разных подвидов, биоваров и генетических групп, определены генетические локусы - мишени для идентификации возбудителя туляремии, разработан способ определения подвидов туляремийного микроба методом ПЦР с учетом результатов в режиме реального времени, специфичность которого подтверждена при исследовании штаммов туляремийного микроба в сравнении с ранее рекомендованными методами. Определено наличие 4 аллелей гена *sdhA* *F. tularensis*, характерных для подвидов, биоваров и субпопуляций микроба и установлена возможность внутривидовой дифференциации штаммов с помощью секвенационного анализа фрагмента гена *sdhA* в совокупности с одним из амплификационных методов – ПЦР анализ RD1-области (ВОЗ), ПЦР с использованием случайного праймера Ch1f (Референс центр по туляремии, ФБУН ГНЦ ПМБ) или разработанной в ходе диссертационного исследования мультилокусной ПЦР. Предложены референтные штаммы *F. tularensis*, стабильно сохраняющие маркеры вида, подвида, биовара и субпопуляции, на которые получен патент на изобретение.

Сконструированные в ходе выполнения исследования наборы реагентов зарегистрированы в установленном порядке, подобранные референтные штаммы депонированы в Госколлекции патогенных бактерий ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб» Роспотребнадзора. Материалы диссертации Сеничкиной А.М. неоднократно были представлены на научно-

практических конференциях, как российских, так и с международным участием. Основные результаты, полученные в ходе проведенного исследования, отражены в 10 научных публикациях, в т. ч. 3 – в рецензируемых изданиях перечня ВАК.

Автореферат диссертационной работы Сеничкиной А.М. оформлен в соответствии с общепринятыми требованиями и в достаточной мере отражает основное содержание работы. Выводы диссертационной работы соответствуют поставленной цели и задачам. Замечаний в ходе рецензирования автореферата не возникло.

В целом, по объему экспериментального материала, методическому уровню проведенных исследований, научной новизне и практической ценности диссертационная работа Сеничкиной Айслу Мухамятовны полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции Постановления от 21.04.2016 г., № 335), а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

Заведующий лабораторией геномики и протеомики
ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский
противочумный институт,
кандидат биологических наук, доцент

400131, г. Волгоград, ул. Голубинская, 7
Тел.: (8442) 37-37-74
E-mail: vari2@sprint-v.com.ru

Подпись И.Б. Захаровой заверяю:

Секретарь руководителя
ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский
противочумный институт

Захарова Ирина Борисовна



М.В. Степанова