

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шарова Тимура Николаевича  
«Разработка алгоритмов экспресс-идентификации и белкового  
профилирования *Coccidioides spp.* с использованием MALDI-TOF масс-  
спектрометрии», представленной на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук  
по специальности 03.02.03 – микробиология

Трудность дифференциальной диагностики инфекций, вызываемых возбудителями кокцидиоидомикоза, определяет необходимость совершенствования тест-систем, направленных на идентификацию данных микромицетов. Масс-спектрометрический метод идентификации является достаточно эффективным подходом в изучении протеомного состава возбудителей особо опасных микозов, наиболее типичным среди которых является род *Coccidioides*. В связи с этим, диссертационная работа Шарова Т.Н. «Разработка алгоритмов экспресс-идентификации и белкового профилирования *Coccidioides spp.* с использованием MALDI-TOF масс-спектрометрии», несомненно, актуальна.

В настоящей работе Тимуром Николаевичем проведен анализ представленных в литературе методик пробоподготовки микроорганизмов I-IV групп патогенности, а также их доработка с целью оптимизации для работы с возбудителями кокцидиоидомикоза. В процессе исследований определена оптимальная питательная среда и условия культивирования. Установлены диапазоны масс-спектров, являющиеся преобладающими по частоте встречаемости спектральных пиков со значениями  $s/n > 30$  и характеризующиеся стабильным компонентным составом. Автором показано, что полученные характеристические масс-спектры позволяют проводить быструю и достоверную идентификацию культуры *C.immitis* и *C.posadasii*. К безусловному успеху работы Шарова Т.Н. следует отнести разработку собственного раздела электронной базы данных референтных MALDI-TOF спектров SARAMIS™, что позволяет проводить видовую идентификацию штаммов видов *Coccidioides* с приемлемой достоверностью в диапазоне 74 - 95 %.

Диссертантом впервые получены оригинальные, специфические для рода и вида масс-спектры для идентификации культур возбудителей кокцидиоидомикоза методом времяпролетной масс-спектрометрии с матрично-активированной лазерной десорбцией/ионизацией. Научная

новизна работы не вызывает сомнений. Положения, выносимые на защиту, подтверждены экспериментальными данными. Личный вклад автора состоит в непосредственном участии в проведении экспериментов и их всесторонней обработке, в том числе с использованием методов статистического анализа. Выводы по диссертационной работе вполне обоснованы, соответствуют поставленным задачам и логически вытекают из экспериментальных данных. Содержание работы отражено в 8 печатных работах, 4 из них в периодических изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Таким образом, диссертационная работа Шарова Т.Н. «Разработка алгоритмов экспресс-идентификации и белкового профилирования *Coccidioides spp.* с использованием MALDI-TOF масс-спектрометрии» посвящена актуальной проблеме, выполнена с использованием современных технологий, а полученные результаты имеют новизну, теоретическую и практическую значимость для повышения точности идентификации возбудителей кокцидиоидомикоза. Диссертационная работа соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней» пп 9, 10, 11, 13, утвержденного Правительством РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор Шаров Тимур Николаевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

Заведующий бактериологической лабораторией

Кандидат медицинских наук

Тимошин Валерий Борисович

ФКУЗ «Северо-Западная Противочумная Станция»

Роспотребнадзора Федеральной службы по надзору в сфере прав

Потребителей и благополучия человека

198035, г. Санкт-Петербург, ул. Невельская, д. 3.

Телефон: (812)714-91-04; факс (812)714-91-14; Email:aps@mail.cplus.ru

Подпись. Тимошина В.Б. ЗАВЕРЯЮ:

Специалист отдела кадров

ФКУЗ «СЗ ПЧС» Роспотребнадзора



Цветкова И.Е.