

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на диссертационную работу Лопастейской Яны Анатольевны
«Системы автоматизированного микробиологического анализа в
лабораторной диагностике патогенных буркхольдерий», представляемой на
соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности
03.02.03 – микробиология

Диссертационная работа Лопастейской Яны Анатольевны выполнена в лаборатории геномики и протеомики отдела микробиологии Федерального казенного учреждения здравоохранения «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в рамках плановой тематики НИР.

Актуальность исследования обусловлена тем, что, учитывая реальную возможность завоза мелиоидоза и сапа на территорию Российской Федерации из эндемичных по данным инфекциям регионов мира, быстрая и точная диагностика данных инфекций необходима для своевременного и адекватного лечения заболевания и организации противоэпидемических мероприятий. Определения оптимального набора дифференцирующих диагностических тестов для патогенных буркхольдерий остается актуальной задачей, поскольку нерешенными остаются многие проблемы, связанные с точной идентификацией атипичных штаммов возбудителей мелиоидоза и сапа, дифференциацией изолятов патогенных буркхольдерий от близких им непатогенных сапрофитных представителей рода, широко распространенных в естественных биоценозах эндемичных регионов. Внедрение в практику лабораторных исследований новых автоматизированных методов идентификации также является важной задачей в аспектах совершенствования схемы лабораторной диагностики сапа и мелиоидоза и детальной характеристики свойств штаммов возбудителей.

Диссертационное исследование Лопастейской Я.А. посвящено совершенствованию алгоритмов идентификации *Burkholderia pseudomallei* и *B. mallei* с использованием систем автоматизированного микробиологического анализа. Для достижения главной цели проведён сравнительный анализ эффективности применения коммерческих полуавтоматических и автоматических биохимических идентификационных тестов для подтверждения видовой принадлежности и дифференциации штаммов возбудителей мелиоидоза и сапа, выявлен набор биохимических тестов, имеющих ключевое значение для точной идентификации видов патогенных буркхольдерий, разработан комплекс методических приемов пробоподготовки, обеспечивающий необходимый уровень биологической безопасности при масс-спектрометрическом профилировании культур *B. pseudomallei* и *B. mallei* методом MALDI-TOF-MS, получен набор характеристических масс-спектров возбудителей мелиои-

доза и сапа и разработан раздел электронной базы данных MALDI-TOF спектров S.A.R.A.M.I.S.TM для идентификации штаммов *B. pseudomallei* и *B. mallei*. В результате Я.А. Лопастейской получены оригинальные экспериментальные данные, характеризующиеся научной новизной.

С использованием различных биохимических идентификационных тестов исследованы и охарактеризованы фенотипические признаки, имеющие принципиальное значение для корректного установления видовой принадлежности культур *B. pseudomallei* и *B. mallei* и проведения внутривидовой дифференциации возбудителей.

Разработан комплекс методических приемов пробоподготовки, обеспечивающий эффективную белковую экстракцию, высокую воспроизводимость масс-спектрометрического анализа и необходимый уровень безопасности работ при MALDI-TOF масс-спектрометрии клеток *B. pseudomallei* и *B. mallei*.

Сформированы идентификационные масс-спектры патогенных видов *Burkholderia* spp. и разработан оригинальный раздел электронной базы данных MALDI-TOF спектров S.A.R.A.M.I.S.TM для идентификации и типирования изолятов *B. pseudomallei* и *B. mallei*.

Материалы исследований в рамках диссертационной работы использованы при разработке разделов проектов методических документов федерального уровня – методических рекомендаций «Создание баз данных референсных масс-спектров возбудителей I-II групп патогенности для проведения автоматической идентификации микроорганизмов методом масс-спектрометрии», методических указаний «Лабораторная диагностика возбудителей мелиоидоза и сапа», при разработке базы данных «Белковые профили масс-спектров микроорганизмов I-II групп патогенности для программы MALDI Biotyper», зарегистрированной Федеральной службой по интеллектуальной собственности (регистрационный номер в Реестре баз данных № 2016620345 от 15.03.2016), а также при составлении ряда нормативно-методических документов учрежденческого уровня внедрения.

Комплекс технологических приемов использования автоматизированных систем микробиологического анализа, апробированный в ходе выполнения работы, применяется для идентификации, типирования, сравнительного анализа штаммов *B. mallei* и *B. pseudomallei* в лабораториях Волгоградского НИПЧИ и в работе Референс-центра по мониторингу за возбудителями сапа и мелиоидоза.

Основные результаты проведенного диссертационного исследования отражены в 14 опубликованных работах, из них 8 - в рецензируемых периодических изданиях, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ. Материалы диссертации прошли апробацию на научных конференциях различного уровня, в том числе с международным участием. Изложенные научные положения и выводы логично вытекают из результатов проведенных исследований. По совокупности методических подходов и исследованных проблем диссер-

тационная работа Лопастейской Я.А. соответствует специальности 03.02.03 – микробиология.

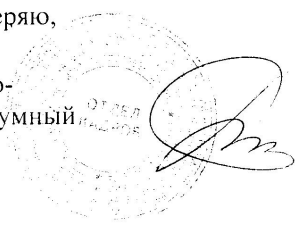
Как специалиста Яну Анатольевну отличают профессиональная компетентность, инициативность, ответственность и трудолюбие. Уровень её методической подготовки выражается в успешном использовании различных микробиологических, биохимических и молекулярно-генетических методов исследования. Хороший уровень профессиональной подготовки, настойчивость и целеустремлённость позволили Я.А. Лопастейской получить новые, интересные данные, обеспечивающие решение поставленных задач и достижение цели диссертационного исследования.

По актуальности исследования, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов диссертация Я.А. Лопастейской «Системы автоматизированного микробиологического анализа в лабораторной диагностике патогенных буркхольдерий» представляет собой законченное экспериментальное исследование, выполненное лично соискателем на современном методическом уровне. Диссертационная работа соответствует «Положению о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, и может быть представлена к защите по специальности 03.02.03 – микробиология.

Научный руководитель:
заместитель директора по научной и
экспериментальной работе
ФКУЗ Волгоградский научно-
исследовательский противочумный институт
Роспотребнадзора, д.б.н., доцент


Д.В. Викторов

Подпись Д.В. Викторова заверяю,
Начальник отдела кадров
ФКУЗ Волгоградский научно-
исследовательский противочумный
институт Роспотребнадзора


Н.В. Бяхова

Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора)
400131, г. Волгоград, ул. Голубинская, 7.
Тел.: (8442) 37-37-74. Факс: (8442) 39-33-36. E-mail: vari2@sprint-v.com.ru.
<http://www.vnipchi.rosпотребнадzor.ru>.

27.10.2016 г.