

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Лопастейской Яны Анатольевны

«Системы автоматизированного микробиологического анализа в лабораторной диагностике патогенных буркхольдерий», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.03 – микробиология

Несмотря на то, что лабораторная диагностика является одним из детально проработанных и постоянно развивающихся направлений в микробиологии возбудителей особо опасных инфекций, в том числе и буркхольдериезов, далеко не все вопросы быстрой и надежной идентификации этих микроорганизмов решены в полном объеме. Сохраняется актуальность исследований по своевременной объективной оценке диагностических возможностей новых методов идентификации, по поиску наиболее рациональных решений в части их наиболее эффективного применения в лабораториях различного уровня и на различных этапах лабораторного анализа, поскольку известно, что даже при наличии чистой культуры возбудителя мелиоидоза его идентификация в ряде случаев представляет значительные трудности, в частности для сотрудников клинических лабораторий, расположенных вне зон эндемичного распространения данного микроорганизма.

В представленной работе Яной Анатольевной был проведен сравнительный анализ эффективности применения коммерческих полуавтоматических и автоматических биохимических систем для установления видовой принадлежности коллекционных штаммов буркхольдерий, установлен набор биохимических тестов, имеющих ключевое значение для точной идентификации видов патогенных буркхольдерий и их дифференциации от близкородственных микроорганизмов; разработан комплекс методических приемов пробоподготовки, обеспечивающий необходимый уровень биологической безопасности при масс-спектрометрическом профилировании культур патогенных буркхольдерий методом MALDI-TOF MS; получен набор индивидуальных масс-спектров, характеризующих различные штаммы возбудителей мелиоидоза и сапа и разработан раздел электронной базы данных MALDI-TOF этих спектров для идентификации штаммов *B. pseudomallei* и *B. mallei*.

После завершения экспериментальной части работы был обобщен большой по объему материал, значимый как для теории, так и для практики.

Основные этапы экспериментальных исследований, анализ полученных результатов и обобщение экспериментальных данных выполнены Я.А. Лопастейской самостоятельно.

К наиболее существенным результатам, полученным лично соискателем, имеющим прикладное значение, и определившим научную новизну диссертационной работы, необходимо отнести следующие приоритетные данные:

- разработку усовершенствованного алгоритма идентификации *B. pseudomallei* и *B. mallei*;

- выполнение сравнительного анализа эффективности применения коммерческих полуавтоматических и автоматических биохимических идентификационных тестов для работы с патогенными буркхольдериями.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Впервые в рамках комплексного исследования получены приоритетные данные о диагностических возможностях биохимических идентификационных наборов (широкой специфичности - Micronalt IDS, а также набора для грамотрицательных неферментирующих микроорганизмов - Vitek 2 GN) и высокотехнологичного инновационного метода времяпролетной матричной лазерной десорбции/ионизации, MALDI-TOF MS при работе с большим набором штаммов буркхольдерий из коллекции ФКУЗ Волгоградского НИПЧИ.

Что касается высокотехнологичного инновационного метода MALDI-TOF MS, то в этом случае новизна исследования наиболее очевидна: она связана с успешной разработкой всего комплекса методических приемов пробоподготовки и обеспечения биобезопасности работ при MALDI-TOF масс-спектрометрии клеток патогенных буркхольдерий.

Новыми данными являются сформированные видовые референтные «суперспектры» общеклеточных белков *B. pseudomallei* и *B. mallei*, содержащие набор наиболее характерных и стабильно воспроизводимых спектральных пиков в анализируемом диапазоне молекулярных масс. Также определены идентификационные масс-спектры патогенных видов *Burkholderia spp.*

Автореферат диссертационной работы Лопастейской Я.А. оформлен в соответствии с общепринятыми требованиями, прекрасно иллюстрирован и полностью отражает основное содержание работы. Выводы диссертационной работы соответствуют поставленной цели и задачам. Замечаний в ходе рецензирования автореферата не возникло.

