

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вагайской Анастасии Сергеевны «Бактериальные тени *Yersinia pestis*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.11 – микробиология и 1.5.6 – биотехнология

Чума - грозная инфекционная болезнь, для специфической профилактики которой в мире по сей день нет лицензированной вакцины, а применяемая на территории России и ряда стран СНГ живая вакцина на основе штамма *Yersinia pestis* EV НИИЭГ является препаратом первого поколения и в полной мере не отвечает требованиям ВОЗ. В тоже время современные вызовы диктуют необходимость разработки эффективных платформ (технологий) для быстрого конструирования вакцин и применение для этого теней бактериальных клеток является одним из эффективных и перспективных направлений. Именно из этого следует актуальность проводимого диссертантом исследования.

Цель и задачи выполненной диссертационной работы направлены на решение актуальной научно-практической задачи в области микробиологии и биотехнологии – разработку прототипа чумной вакцины и заключаются в формировании методических подходов для получения и всесторонней характеристики теней бактериальных клеток чумного микроба.

Научная новизна диссертационного исследования А.С. Вагайской не вызывает сомнений. Автором сконструирован набор литических плазмид и разработана технология получения бактериальных теней *Yersinia pestis* с различной степенью редукции пептидогликана клеточной стенки. На модели морских свинок доказано, что гидролиз пептидогликана в составе бактериальных теней чумного микроба приводит к повышению протективной активности тестируемых препаратов и коррелирует с увеличением уровня IFN- $\gamma$  в спленоцитах животных, иммунизированных ими. Предложена методология тестирования кандидатных вакцинных препаратов в условиях лаборатории УББ2 с использованием для заражения ПБА 3 группы (штамм *Y. pestis* EV линии НИИЭГ) и декстрана железа. Автором получены новые данные о специфичности индуцированного введением препаратов бактериальных теней из штамма чумного микроба противочумного иммунитета у разных биомоделей. Предложен новый морфотип бактериальных теней – «бактериальные мешочки», характеризующийся отсутствием пептидогликанового каркаса, и выдвинута гипотеза о механизмах его формирования. Обоснован компонентный состав прототипа чумной полигостальной вакцины.

Разработана технология наработки препарата бактериальных теней из аттенуированных штаммов чумного микроба *Y. pestis* с использованием фаговых литических ферментов. Оптимизированы методические приемы моделирования бубонной формы чумы с использованием декстрана железа у лабораторных животных, зараженных аттенуированными  $\text{pgm}^-$  штаммами *Y. pestis*.

Результаты работы представлены в виде 7-ми штаммов депонированных в Государственную коллекцию патогенных микроорганизмов и клеточных культур «ГКПМ-Оболенск» (п. Оболенск Московской обл.), методических рекомендаций учрежденческого уровня и используются в образовательном процессе.

Положения, выносимые на защиту, обоснованы и подтверждаются фактическим материалом диссертационного исследования, а также содержат элементы научной новизны.

Исследователь при выполнении работы применял современные микробиологические, генетические, биотехнологические и иммунологические методы, а для оценки полученных данных использовал статистический анализ, что позволяет судить о достоверности представленного материала.

Автореферат написан в классическом стиле, включает анализ актуальности исследования, описание материалов и методов, полученные результаты и их анализ, а также выводы и рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования.

Выводы корректны и соотносятся с поставленными задачами.

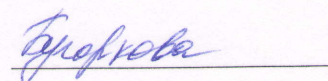
Основные результаты исследования отражены в 13 работах (в том числе 5 статей в научных журналах, рекомендованных действующим перечнем ВАК Минобрнауки России).

Принципиальных замечаний по автореферату диссертации нет.

Таким образом, диссертационная работа Вагайской Анастасии Сергеевны на тему «Бактериальные тени *Yersinia pestis*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.11 – микробиология и 1.5.6 – биотехнология, является законченным научно-квалификационным трудом, выполненном на должном научно-методическом уровне, имеющем важное значение для решения актуальной научной задачи по разработке средств специфической профилактики чумы и по своей актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости полученных данных полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции от 26.20.2023 г. № 1786), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Анастасия Сергеевна Вагайская заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 -микробиология и 1.5.6 - биотехнология.

Главный научный сотрудник отдела иммунологии  
ФКУН Российский противочумный институт  
«Микроб» Роспотребнадзора, доктор медицинских наук  
Бугоркова Светлана Александровна  
(шифр специальности: 03.00.07 – микробиология  
и 14.00.15 – патологическая анатомия)

08 декабря 2023 года



Федеральное казенное учреждение науки Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 410005, г. Саратов, ул. Университетская, 46.  
Тел.: (845-2)26-21-31. E-mail: [rusrapi@microbe.ru](mailto:rusrapi@microbe.ru)

Подпись Бугорковой Светланы Александровны заверяю:

Ученый секретарь ФКУН Российский противочумный институт «Микроб»  
Роспотребнадзора, кандидат медицинских наук

Кедрова Ольга Викторовна

