

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ульяновой Онеги Владимировны «Методология повышения безопасности бактериальных вакцин на модели вакцинных штаммов *Brucella abortus* 19 ВА, *Francisella tularensis* 15 НИИЭГ, *Yersinia pestis* EV НИИЭГ», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология

Работа посвящена разработке метода инактивации вакцинных штаммов *Brucella abortus* 19 ВА, *Francisella tularensis* 15 НИИЭГ, *Yersinia pestis* EV НИИЭГ с целью повышения их безопасности. Это вызвано тем, что за длительный период использования живых вакцин выявлен ряд недостатков, связанных с проявлениями реактогенности штаммов-продуцентов *B. abortus* 19 ВА и *Y. pestis* EV; случаями возникновения поствакцинального бруцеллеза, а также осложнений при массовой иммунизации населения туляремийной вакциной.

Следовательно, данная работа, цель которой – теоретико-экспериментальное обоснование методологии повышения безопасности вакцинных штаммов *Brucella abortus* 19 ВА, *Francisella tularensis* 15 НИИЭГ, *Yersinia pestis* EV НИИЭГ с использованием фотодинамического воздействия и оценка ее эффективности по показателям безвредности, остаточной вирулентности и реактогенности, является актуальной и своевременной.

Поставленные задачи выполнены в полном объеме, на хорошем методическом уровне. В результате впервые экспериментально доказана возможность фотодинамической инактивации взвесей бактерий *E. coli* разных штаммов (*P. aeruginosa* 27533, *B. abortus* 19 ВА, *F. tularensis* 15 НИИЭГ и *Y. pestis* EV НИИЭГ) на оригинальной установке; изучены закономерности взаимодействия взвесей бактерий *E. coli* и *P. aeruginosa* разных штаммов с оптическим излучением на основе математического моделирования и создания статистических моделей, параметры которых были идентифицированы в экспериментальных исследованиях *in vitro*; построена статистическая модель влияния синглетного кислорода, образованного в ходе фотодинамического воздействия, на взвесь бактериальных клеток, позволяющая оценить степень их инактивации.

Разработаны научно-методические основы применения стандартной биосистемы (микроорганизм – лабораторное животное) для оценки реактогенности вакцинных штаммов на тканевом и организменном уровнях с помощью компьютеризированных лазерных установок методами спекл-микроскопии и спекл-имиджинга. Впервые проведена оценка реактогенности вакцинных штаммов *B. abortus* 19 ВА и *F. tularensis* 15 НИИЭГ до и после

фотодинамической инактивации в экспериментах на морских свинках когерентно-оптическими методами.

На основании проведенных исследований диссертант делает обоснованные выводы и практические предложения.

Содержание основных материалов диссертации опубликовано 69 научных работ, из них 25 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 1 патент.

По направленности, объему, методическому уровню, а также теоретической и практической значимости рассматриваемая работа является законченным научным трудом.

Считаю, что диссертационная работа Ульяновой Онеги Владимировны «Методология повышения безопасности бактериальных вакцин на модели вакцинных штаммов *Brucella abortus* 19 ВА, *Francisella tularensis* 15 НИИЭГ, *Yersinia pestis* EV НИИЭГ», соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2003 г. № 842, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология

Заведующая кафедрой ветеринарной вирусологии  
ФГБОУ ВПО МГАВМиБ,  
доктор биологических наук

Елена Игоревна Ярыгина

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина»

109472, Москва, ул. Академика Скрябина, 23.

Тел. (495) 377-91-17

E-mail: [rector@mgavm.ru](mailto:rector@mgavm.ru)

Подпись Ярыгиной Е.И. удостоверяю:

Ученый секретарь ученого совета  
ФГБОУ ВПО МГАВМиБ,  
кандидат сельскохозяйственных наук



С.С. Маркин