

## О Т З Ы В

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

Специфическая профилактика таких зоонозов, как бруцеллёз, туляремия и чума является актуальной, что обусловлено существованием обширных очагов на территории РФ и сопредельных государств. Эти инфекции считаются социально значимыми, наносящими огромный экономический ущерб.

Специфическая профилактика этих заболеваний более 60 лет проводится с использованием живых вакцин. Однако за столь длительный период их использования выявлен ряд недостатков. Кроме того, за такой длительный период произошла антропогенная трансформация ландшафтов природных очагов; многочисленные природные и техногенные катастрофы, изменение климата; разрушение скотомогильников и рост эпизоотий. Таким образом, в современных условиях повышение безопасности живых вакцин против бруцеллёза, туляремии и чумы является весьма актуальной проблемой.

**Цель исследования** диссертанта состояла в теоретико – экспериментальном обосновании методологии повышения безопасности вакцинных штаммов *Brucella abortus* 19 ВА, *Franssiella tularensis* 15 НИИЭГ *Yersinia pestis* EV НИИЭГ с использованием фотодинамического воздействия и оценке её эффективности по показателям безвредности, остаточной вирулентности и реактогенности. В соответствии с целью были поставлены и задачи исследования.

**Научная новизна** работы заключается в разработке методологии повышения безопасности живых вакцин путём фотодинамической инактивации бактерий.

Автором экспериментально доказана возможность фотодинамической инактивации взвесей бактерий на оригинальной установке.

Построена статистическая модель влияния синглетного кислорода, образующегося в ходе фотодинамического воздействия. Доказано, что эффективная инактивация бактериальных взвесей происходит при определённых параметрах.

В экспериментах на лабораторных животных доказана безвредность вакцин, отсутствие остаточной вирулентности и снижение реактогенности бактерий исследуемых вакцинных штаммов, инактивированных методом фотодинамического воздействия.

**Теоретическая и практическая значимость** заключается в том, что полученные данные вносят существенный вклад в разделы фундаментальной микробиологии, связанных с изучением механизмов инактивации бактериальных клеток при действии оптического излучения. Создана и запатентована лабораторная установка для инактивации микроорганизмов методом фотодинамического воздействия. Материалы диссертации включены в Методические рекомендации по фотоинактивации бактерий. Теоретические и практические результаты используются при чтении лекций по микробиологии студентам ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова». Материалы диссертационной работы были доложены и обсуждены на многочисленных научно – практических конференциях регионального, Всероссийского и международного уровня.

По материалам диссертации опубликовано 69 печатных работ, в том числе 25 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, патент РФ

Диссертационная работа в целом является логичным, законченным, самостоятельным исследованием, имеющим научную новизну и практическую значимость. Выводы достаточно обоснованы. Работа соответствует требованиям ВК РФ, п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а Ульянова Онега Владимировна заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

Зав. кафедрой анатомии, физиологии и микробиологии, доктор биологических наук, профессор



*В.А. Чхенкели*

Чхенкели В.А.

Адрес: 64038, Иркутская обл.,  
Иркутский р-он, п. Молодежный  
Телефон: +7 (3952) 237-330  
e-mail: [rector@igsha.ru](mailto:rector@igsha.ru)

