

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сергеева Артемия Александровича
«Модельные биосистемы для оценки защитной эффективности препаратов от
оспы обезьян и гриппа птиц (А/Н5N1) у человека», представленной на
соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности
03.02.02 – вирусология

Материал, приведенный в автореферате диссертации Сергеева А.А., дает отличное представление об общей проблеме, цели исследований и задачах, а также об основных полученных результатах, их актуальности и новизне. Список публикаций в российских и зарубежных изданиях (37), включая монографии (2) и патенты РФ на изобретения (7), в сочетании с представлением основных материалов на международных и отечественных форумах (19), свидетельствует не только о большом объеме проделанной экспериментальной и теоретической работы, но и о значительных результатах, полученных автором. Существенную практическую и научную значимость исследований демонстрирует разработанная соискателем инструктивно-методическая документация федерального и учрежденческого уровней (МУ 1.3.3103-13 Роспотребнадзора; временные МУ от 01.05.2009 г. №01/5963-9-23 Роспотребнадзора; временные МУ от 24.05.2009 г. №01/7161-9-34 Роспотребнадзора; МР 4.2.001-16, МР 4.2.002-16, МР 4.2.004-16 ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» и инструкция ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» по организации и проведению работ с вирусами натуральной оспы и оспы обезьян в корпусе №6) и 7 патентов РФ на изобретения. Материал, посвященный основному содержанию работы, включая описание материалов и методов, результатов и обсуждения, заключения, изложен логично и хорошо иллюстрируется таблицами и рисунками.

Изучаемые в работе вирус оспы обезьян (ВОО) и высокопатогенный вирус гриппа птиц (в/пат ВГП) А/Н5N1 являются зооантропонозными возбудителями заболеваний. Эти патогены вызывают особо опасные инфекции среди людей с летальностью до 17 и 60 % соответственно. В отличие от натуральной оспы, которая считается искорененной, вспышки заболеваний оспы обезьян до сих пор наблюдаются в некоторых странах центральной и западной Африки. При этом частота и масштаб таких эпидемических вспышек в 21-м веке по сравнению с 20 веком имеет тенденцию к увеличению. В связи с тем, что возбудители этих заболеваний имеют природных резервуар среди животных (птиц), существует вероятность появления новых, более вирулентных для людей их вариантов, как это произошло с вирусом Эбола, который в 2014-2015 годах вызвал (из всех известных вспышек заболевания) самую масштабную эпидемию в западной Африке. Все эти обстоятельства, а также факт отсутствия или ограниченности по спектру существующих лечебно-профилактических препаратов от оспы обезьян и гриппа птиц (А/Н5N1) свидетельствуют о

необходимости их разработки и создания модельных биосистем на основе актуальных высоковирулентных для человека штаммов вирусов, а также доступных и адекватных при воспроизведении болезни у людей видов животных для оценки защитной эффективности препаратов от этих инфекций. Что и явилось основной целью данной работы.

При выполнении данной работы была использована оригинальная разработанная автором методология, основанная на оценке показателей инфицирования подопытных животных вирусом при заражении через респираторный тракт в сравнении с таковыми у человека или известных модельных видов животных. Обращает на себя внимание то, что, кроме традиционных методов исследований (вирусологические, культуральные, серологические, гистологические, электронно-микроскопические, молекулярно-генетические и статистические), соискатель использовал при проведении экспериментов с в/п ВГП А/Н5N1 аэрозольный способ инфицирования подопытных животных (мышей и кур). Не менее ценным (и особенно приятным для меня лично) является то, что автор, применив метод прогнозной оценки чувствительности животных и человека к вирусу натуральной оспы, ВОО и в/п ВГП А/Н5N1, основанный на использовании результатов опытов *in vitro*, продемонстрировал его работоспособность и получил данные сходные с теми, которые были оценены экспериментально (при заражении животных) и экспертно (в отношении людей) другими учеными.

Важно отметить, что все результаты исследований подвергались тщательной статистической обработке с использованием стандартных методов (Закс, 1976) и пакета компьютерных программ «Statistica 6.0» (StatSoft Inc. 1984-2001) (Халафян, 2010) с определением достоверности отличий на 95 %-м уровне значимости. Такая обработка экспериментальных данных вселяет уверенность в справедливость сделанных выводов.

Ошибок не замечено. Два недочета.

1) В сокращениях нет расшифровки русскоязычного сокращения «ЛД50», употребляемого в п. 3 раздела Научная новизна.

2) В разделе Методы статистической обработки результатов не указывается, что статистические данные приводятся в виде среднего с указанием границ 95% доверительного интервала. Это становится понятно, когда встречается определение обозначения «I₉₅» в комментарии к таблице 1. На мой взгляд, при представлении результатов экспериментов, особенно в таблицах, уместнее приводить стандартные отклонения среднего, а доверительные интервалы целесообразно использовать по тексту при интерпретации результатов и как дополнительную характеристику.

Таким образом, представленная Сергеевым Артемием Александровичем работа «Модельные биосистемы для оценки защитной эффективности

препаратов от оспы обезьян и гриппа птиц (А/Н5N1) у человека» по уровню выполненных экспериментов и их трактовке является законченным исследованием, сделанным на высоком методическом уровне, и соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор заслуживает искомой степени доктора медицинских наук по специальности 03.02.02 – вирусология.

Заместитель генерального директора по информационным технологиям акционерного общества «Вектор-Бест» (Новосибирск, ул. Пасечная, 3, оф. 211, 630128, Россия), кандидат технических наук, доктор биологических наук, старший научный сотрудник (vzhukov@vector-best.ru)



Жуков В.А.

Подпись В.А. Жукова заверяю:

Начальник отдела кадров

ЗАО «Вектор-Бест»



Иванова Е.Г.