

Отзыв

официального оппонента на диссертацию **Шемельковой Галины Олеговны** «Выделение и анализ биологических свойств аденовируса крупного рогатого скота в качестве компонента инактивированной комбинированной вакцины» представленную к публичной защите в диссертационный совет Д 006.033.02 на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 06.02.02 – «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология»

Актуальность темы диссертации. Аденовирусные инфекции крупного рогатого скота широко распространены во многих странах мира. В настоящее время известно 11 серотипов аденовируса крупного рогатого скота (BAdV), принадлежащих к двум родам: мастаденовирусу и атаденовирусу. Инфекции BAdV связаны с рядом синдромов, включая острые заболевания пищеварительного тракта, респираторные заболевания и рождение ослабленных телят. Кроме того, широко распространена бессимптомная форма инфекции, которая сопровождается сероконверсией и выделением аденовируса от крупного рогатого скота. Известно, что аденовирусы являются важным патогеном для человека и животных с ослабленным иммунитетом. Респираторные заболевания могут развиваться при инфицировании аденовирусом телят при отсутствии выпойки молозива, а также – в период их внутриутробного развития.

Наметившаяся в последние годы тенденция к интенсификации животноводства в Российской Федерации сопровождается распространением и увеличением частоты проявления инфекционных заболеваний вирусной этиологии, часто протекающих в смешанной ассоциативной форме. Эффективность противоэпизоотических мероприятий при этом во многом определяется наличием эффективных средств диагностики и профилактики вирусных инфекций крупного рогатого скота.

Поэтому диссертация Шемельковой Г.О., посвященная разработке диагностической тест-системы на основе полимеразной цепной реакции для выявления аденовируса крупного рогатого скота и комбинированной противовирусной вакцины, выполнена на актуальную тему, имеет большое научное и практическое значение.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, вытекают из большого экспериментального материала, полученного комплексом современных методов исследования, и представленного автором работы.

Работа выполнена с использованием сертифицированного оборудования и современных вирусологических, иммунологических и биотехнологических методов. Основные положения и выводы, сформулированные в диссертации, вытекают из ее содержания.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций в диссертации не вызывает сомнений.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации Шемельковой Галины Олеговны, подтверждена большим объемом исследований, выполненных на сертифицированном оборудовании, анализом полученных данных, статистической обработкой полученных результатов исследований. Работа спланирована методически правильно.

Новизна исследований, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научная новизна диссертационного исследования Шемельковой Г.О. определяется выделением в первичной культуре клеток и адаптацией к перевиваемой культуре клеток полевого штамма аденовируса КРС I–го типа, изучением его биологических и антигенных свойств, разработкой род специфической тест-системы для выявления ДНК аденовируса КРС и дифференциации родов *Mastadenovirus* и *Atadenovirus*.

Анализ научных данных, полученных в результате выполнения диссертации, послужил основой для новых сведений о распространении основных вирусных респираторных и желудочно-кишечных болезней телят в период с 2010 по 2019 годы на территории РФ.

Сравнительный анализ влияния различных адьювантом на формирование поствакцинального гуморального иммунного ответа у лабораторных и естественно восприимчивых животных позволил подобрать эффективный и безопасный адьювант для поливалентной вакцины для специфической профилактики инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, вирусной диареи, респираторно-синцитиальной, рота-, корона- и аденовирусной инфекций крупного рогатого скота.

Завершающие диссертацию выводы и практические предложения сформулированы на основе анализа современных литературных данных и результатов собственных исследований.

Значимость полученных результатов исследования для науки и практики. Практическая и теоретическая значимость работы заключаются в получении нового производственного штамма аденовируса КРС I–го типа «Альфа», депонированного в Государственной коллекции вирусов Института вирусологии им. Д.И. Ивановского ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России, под номером ГКВ № 2732, разработке тест-системы для выявления ДНК аденовируса методом ПЦР.

Сравнительный анализ адьювантов различного типа позволил автору диссертации подобрать наиболее оптимальные для конструирования и производства инактивированных вакцин против инфекционных болезней КРС.

Кроме того, разработаны методика культивирования штамма аденовируса для включения его в качестве компонента семивалентной инактивированной вакцины, а также – методы контроля этой вакцины.

Получены экспериментальные данные о безвредности, антигенной и иммуногенной активности препарата для лабораторных и естественно-восприимчивых животных, возможности и эффективности ее использования для формирования колострального иммунитета у телят.

Результаты исследований, полученные автором диссертации, послужили основой для разработки нормативной документации на вакцину КОМБОВАК-А и для ее производства.

Экспериментальные данные автора диссертации были представлены для научной общественности в четырех научных работах, две из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, в том числе 1 работа в журнале, индексируемом в базе Scopus.

Содержание диссертационной работы, ее завершенность и оформление.

Диссертация изложена на 134 стр. машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследований, результатов собственных исследований и их обсуждения, выводов, практических предложений, списка литературы и приложений. Материалы диссертации иллюстрированы 16 таблицами и 16 рисунками. Список литературы включает 142 источника (48 отечественных и 94 зарубежных авторов).

Во «Введении» обоснована актуальность темы исследований, степень разработанности проблемы, сформулирована цель и задачи исследований, представлена научная новизна и практическая значимость работы, методология и методы исследований, описаны основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация материалов диссертации, личное участие автора, публикации результатов исследований, объем и структура работы.

Раздел 1 «Обзор литературы» дает достаточно полное представление о возбудителе, особенностях патогенеза, клинического проявления и патологоанатомических изменений у крупного рогатого скота при аденовирусной инфекции.

Автором уделено большое внимание описанию эпизоотологических данных и способов диагностики и профилактики заболевания.

Дан анализ и характеристики основных вакцинных препаратов и адъювантов, входящих в их состав.

К обзору литературы дано заключение, мотивирующее необходимость проведения дальнейших исследований по проблемам, описанным в литературных источниках, на основе которых он составлен.

В разделе 3 «Материалы и методы» подробно описаны все использованные автором: вирусологические, серологические, иммунологические, клинические, биотехнологические, молекулярно-генетические и статистические методы исследования.

Раздел 4 «Собственных исследований» включает результаты выделения и идентификации полевого изолята аденовируса крупного рогатого скота, оптимизации основных параметров технологии его культивирования и определения биологических свойств.

Результаты разработки тест-системы на основе полимеразной цепной реакции, позволяющей выявлять ДНК аденовируса, представлены в разделе 5.

Комплексный анализ эпизоотической ситуации по вирусным респираторным и желудочно-кишечным заболеваниям крупного рогатого скота, основанный на результатах серологических и вирусологических исследований, представлен в разделе 6.

Раздел 7 посвящен детальному описанию всех этапов разработки инактивированной комбинированной вакцины против инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота -, корона - и аденовирусной инфекции крупного рогатого скота КОМБОВАК-А, оценки ее эффективности на лабораторных и естественно восприимчивых животных.

В разделе «Заключение» автор дает развернутый анализ по полученным данным диссертационного исследования, включает доводы и обоснованные рассуждения по каждому пункту выполненных работ.

В подразделе «Выводы» формулирует 8 выводов, а в разделе 10 – практические предложения, основанные на результатах собственных исследований.

Список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ и сопоставим с литературным обзором.

Работа носит законченный характер, изложена четким и ясным научным стилем. Содержание автореферата соответствует разделам, изложенным в диссертации.

Оценивая работу в целом положительно, нельзя не отметить некоторые недостатки и получить ответы на возникшие вопросы:

1. Какие на взгляд автора должны быть условия в конкретном животноводческом хозяйстве, определяющие целесообразность применения комбинированной вакцины КОМБОВАК-А? Что должно служить основанием для иммунизации животных именно этой вакциной?

2. В разделе 6 представлены результаты исследования проб сыворотки крови в реакции нейтрализации (рисунок 11) и методом ИФА (рисунок 12) и идет речь о корреляции двух методов исследования, хотя не приведены результаты вычисления коэффициента корреляции.

3. Предположение о том, что аденовирус крупного рогатого скота играет существенную роль в этиологии вирусных заболеваний телят, к сожалению, не подкреплено результатами одновременного исследования проб биоматериала от телят на наличие других вирусов.

4. В таблицах 12, 13, 14 и 15 не приведены стандартные отклонения средних значений титров антител по опытным группам животных.

5. В тексте диссертации встречаются неудачные, на наш взгляд, выражения и расположение таблиц (на стр. 50 дается ссылка на таблицу 7, которая приведена на стр. 68 диссертации; на стр. 78 ссылка на таблицу 11, которая приведена на стр. 80), на рис. 8 не указано увеличение микроскопа, при котором он сделан.

Тем не менее, сделанные замечания не носят принципиального характера. Представленные результаты экспериментальных и теоретических исследований, существенные: научная новизна, практическая и теоретическая значимость, выводы, а также количество публикаций в отечественных изданиях, создают хорошее впечатление о диссертационной работе Шемельковой Галины Олеговны.

Заключение

Таким образом, материалы диссертационной работы Шемельковой Галины Олеговны «Выделение и анализ биологических свойств аденовируса крупного рогатого скота в качестве компонента инактивированной комбинированной вакци-

ны», представляют собой законченный научно-квалификационный труд, в котором изложены новые научные данные, обоснованные решения и разработки. Материалы диссертации по актуальности изучаемой проблемы, степени научной новизны, теоретической и практической значимости, обоснованности научных положений и выводов, полноте публикаций материалов в научных печатных изданиях соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства РФ от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шемелькова Галина Олеговна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 06.02.02 – «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология».

Официальный оппонент:

главный научный сотрудник лаборатории биотехнологии — диагностический центр Института экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского федерального научного центра агrobiотехнологий Российской академии наук (СФНЦА РАН), доктор биологических наук по специальности: 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Глотова Татьяна Ивановна

28 апреля 2021 г.

Адрес: 630501, Российская Федерация, Новосибирская область, Новосибирский район, р.п. Краснообск, а/я 463
Телефон: 8(383)308-77-45, моб.: 8-913-739-24-99
Адрес электронной почты: t-glotova@mail.ru

Подпись Т.И. Глотовой заверяю:
Ученый секретарь СФНЦА РАН,
кандидат экономических наук

Зяблицева Яна Юрьевна

28 апреля 2021 г.

