

ОТЗЫВ

официального оппонента Абакина Сергея Стефановича на диссертацию Радионова Романа Владимировича «Новые подходы к моделированию лейкозного процесса и коррекции клинического статуса телят, полученных от *BLV*-инфицированных коров» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Актуальность темы исследований. Диссертационная работа Радионова Романа Владимировича является исследованием в области недостаточно изученного социально значимого заболевания – лейкоза крупного рогатого скота, этиологическим агентом которого является онкогенный ретровирус. Возбудитель энзоотического лейкоза (*BLV*) не только наносит значительный экономический ущерб животноводству, зачастую поражая племенных и высокопродуктивных животных, но и представляет угрозу для видового разнообразия, так как вызываемое им контагиозное заболевание встречается в дикой природе, не поддается терапии и специфической профилактике, нередко заканчивается летальным исходом, что и определяет актуальность выполненных соискателем исследований.

Уникальной особенностью вызываемых ретровирусами эпизоотических процессов является то, что их эндогенные формы (провирусы) представляют собой угрозу экспансии чуждыми для генома генетическими структурами, за счет использования ресурсов иммунокомпетентных клеток – лимфоцитов и макрофагов, в следствие чего изменяются не только функции отдельно взятого органа или ткани, но и нарушается гомеостаз организма в целом и, что особенно значимо, изменяется иммунореактивность. Существующая схема изучения биологии *BLV*, его патогенеза и эффективности противовирусных препаратов и вакцин *in vivo* является высоко затратной, как в материальном, так и во временном отношении, так как предполагает использование естественно восприимчивых животных: овец и крупный

рогатый скот. Предлагаемая автором методика позволяет многократно сократить материальные затраты и в кратчайшие сроки получить результат на доступном и адекватном биологическом объекте и, что немаловажно, в нескольких генерациях. Это свидетельствует о неоспоримой, актуальности выполненных Радионовым Р.В. исследований и значимости полученных им результатов для ветеринарной медицины с практической и теоретической точек зрения.

Особого внимания заслуживает тот факт, что диссертационная работа соискателя является составной частью научно-исследовательской работы факультета ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий в рамках приоритетного научного направления ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ «Интенсификация животноводства» (гос. рег. № 01201151794), подтема 3 «Разработка инновационных методов диагностики, коррекции, профилактики и лечения животных, птицы и рыбы».

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертационная работа выполнена в период с 2016 по 2019 г.г. в различных структурных подразделениях ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, определены большим количеством экспериментального материала, логикой построения научных изысканий и аналитическим подходом к обработке полученных данных с использованием статистического и сравнительного анализа.

Проведенная научная работа содержит несколько этапов исследования. Первый этап включал в себя обоснование актуальности выбранного направления исследований, подбор лабораторной модели и дизайн эксперимента на основании литературных данных. Второй этап работы заключался в определении динамики развития *BLV*-инфекции у экспериментальных крыс методом ПЦР- и ИФА- анализа. Третьим этапом исследований было выявление патологических эффектов у *BLV*-инфицированных крыс линии Wistar. Заключительным этапом исследований

стала разработка способа коррекции клинического состояния у молодняка КРС при *BLV*-инфекции матерей.

Решение поставленных задач реализовывалось за счет использования клинических, молекулярно-генетических, серологических, гематологических, биохимических, патоморфологических, цитологических и морфометрических методов исследования. Для решения поставленных задач автор использует комплекс общетеоретических и частно научных методов исследования, на высоком научном уровне использует различные подходы и методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций.

Научные положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертационной работе Радионова Р.В. обоснованы и логически вытекают из результатов собственных исследований.

Достоверность и новизна исследований, полученных результатов, выводов и рекомендаций. Исследования проведены на высоком научно-методическом уровне с использованием достаточного количества экспериментального и статистического материала. Объективный анализ и статистическая обработка полученных данных свидетельствуют об их достоверности.

Научная ценность полученных соискателем результатов и их новизна заключаются в первую очередь в том, что автором установлена возможность перорального инфицирования молоком больных и инфицированных лейкозом коров гетерологичных организмов. Получены новые данные о клинических, патологоанатомических и цитологических изменениях у *BLV*-инфицированных крыс. Радионовым Р.В. впервые выявлены и подвергнуты сравнительному и анализу гемато-биохимические изменения у новорожденных телят и лабораторных крыс, полученных от инфицированных лейкозом матерей, разработана лекарственная композиция для коррекции последствий нарушений в иммунном статусе молодняка. Выявленные автором корреляции в развитии лейкозного процесса в организме крупного рогатого скота и лабораторных крыс позволили автору рекомендовать крыс

линии Wistar в качестве биологической модели для изучения лейкоза крупного рогатого скота.

Достоверность и новизна полученных соискателем результатов подтверждается широтой представления полученных данных и наличием патента РФ на изобретение. По теме диссертации опубликовано 13 научных статей, из них 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 2 в изданиях, включенных в международные базы данных Scopus и Web of Science, выдан 1 патент РФ на изобретение. Основные материалы диссертации представлены на научно-практических конференциях, форумах и специализированных выставках различного уровня в 2016-2019 гг. и были удостоены золотой медали на 20-й Российской агропромышленной выставке «Золотая осень».

Сформулированные соискателем выводы научно обоснованы и полностью отражают результаты собственных исследований. Практические рекомендации базируются на полученных автором научных данных, статистических и экономических расчетах.

Ценность для науки и практики полученных автором результатов.

Результаты исследований, представленные в диссертационной работе Радионова Р.В., имеют значительную теоретическую и практическую ценность.

Теоретической ценностью полученных Радионовым Р.В. результатов является, то что автором установлена возможность перорального инфицирования крыс линии Wistar вирусом лейкоза крупного рогатого путем выпаивания им сырого молока больных и инфицированных лейкозом коров. Весьма значим и тот факт, что соискателем положено начало изучения патогенеза *BLV*-инфекции, воспроизведенной на лабораторных животных. Полученные автором данные позволили провести параллели в течении лейкозного процесса и патологических проявлений в организме лабораторных крыс и крупного рогатого скота.

Практическая значимость проведенных исследований заключается в том, что автор рекомендует использовать лабораторных крыс для изучения *BLV*-инфекции *in vivo*, а разработанную им лекарственную композицию

(патент № 2646831 от 07.03.2019, бюл. № 8) - для коррекции клинического статуса новорожденных телят, полученных от *BLV* инфицированных коров, эффективность которой подтверждена в представленных актах о внедрении разработки в производство.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. На основании проведенных Радионовым Р.В. научных исследований разработаны лекарственная композиция и способ ее применения для профилактики и терапии диспепсических состояний новорожденных телят, полученных от инфицированных лейкозом коров, которые рекомендуются ветеринарным специалистам для предотвращения ущерба, причиняемого снижением жизнеспособности и приростов массы тела у молодняка, полученного от иммуноскомпрометированных коров.

Предложенный автором биологический объект - крысы линии Wistar, рекомендуется в качестве лабораторной модели для изучения патогенеза и эффектов *BLV*-инфекции, в том числе в гетерологичных организмах и у потомства инфицированных животных.

Разработанный соискателем подход к моделированию лейкозного процесса может быть использован при апробации новых средств специфической профилактики и терапии лейкоза крупного рогатого скота с минимальными затратами на достаточном по объему биоматериале в нескольких поколениях животных.

Оценка содержания работы, её завершенность. Работа выполнена лично диссертантом и оформлена по общепринятому плану. Во введении приведены обоснование актуальности темы диссертации, степень разработанности проблемы, цель и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, представлены методология и методы исследований, степень достоверности и апробация результатов, сформулированы положения, которые выносятся на защиту, указан личный вклад соискателя, количество публикаций, объем и структура диссертационной работы.

Обзор литературы представлен анализом и обобщением научных данных, полученных отечественными и зарубежными исследователями по изучаемой проблеме. Всего проработано 238 литературных источников, из которых 153 на иностранных языках, в том числе и наиболее значимые результаты отечественных исследователей, представленные в зарубежных изданиях, что является показателем глубокого анализа ситуации по изучаемой проблеме.

В главе «Объекты, материалы и методы исследований» охарактеризованы база проведения и методики выполнения научно-исследовательской работы, имеется схема, отражающая логику и последовательность проведенных исследований.

В главе «Результаты исследований и их обсуждение» представлены: данные по изучению инфекционности *BLV* для лабораторных крыс; патологические эффекты у *BLV*-инфицированных крыс, динамика витальных и постмортальных изменений у экспериментальных животных, особенности клинических проявлений инфекций, гематологические, биохимические, патоморфологические и цитологические изменения; разработка способа коррекции клинического состояния у молодняка при *BLV*-инфекции матерей.

В заключении дана оценка полноты достижения поставленной автором цели, на основании полученных данных резюмированы выводы и практические предложения, сформулированы рекомендации и перспективы разработки темы.

Диссертация иллюстрирована 20 таблицами и 20 рисунками, содержит 7 приложений, документально подтверждающих внедрение научных разработок в практику и их новизну.

Представленная диссертационная работа является полноценным завершенным научным трудом, в котором четко поставленные цели и задачи находят логическое воплощение в сформулированных автором теоретических положениях и полученных практических разработках.

Отмеченные достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации. Принципиальных замечаний по оформлению диссертации нет,

работа выполнена на высоком научном и методическом уровне с использованием большого фактического материала. Содержание автореферата полностью отражает суть диссертации. Работа заслуживает положительной оценки, принципиальных недостатков, которые могли бы снизить общую положительную оценку работы нет. Тем не менее, возникли некоторые вопросы:

1. Какие животные рекомендованы для биологической пробы при диагностике лейкоза?
2. Почему в своих исследованиях Вы используете в качестве биологической модели крыс линии Wistar?
3. Чем обусловлен Ваш выбор способа заражения лабораторных животных?
4. Какие изменения у инфицированных крыс Вы рассматриваете как наиболее патогномичные для энзоотического лейкоза?
5. Считаете ли Вы необходимой профилактику диспепсии у телят, полученных от *BLV*-инфицированных матерей?

В качестве замечания следует отметить, что на странице 17 автореферата рисунок 3 плохо читаем в черно-белом исполнении.

Все возникшие вопросы и замечание не снижают общей высокой оценки представленной диссертационной работы, по своей достоверности полученные результаты не вызывают сомнений, разработанные автором практические решения имеют важное народно-хозяйственное значение.

Заключение. Диссертационная работа Радионова Романа Владимировича на тему «Новые подходы к моделированию лейкозного процесса и коррекции клинического статуса телят, полученных от *BLV*-инфицированных коров» является самостоятельным научным квалификационным трудом, который по актуальности, совокупности и обоснованности разработанных соискателем теоретических положений, новизне и практической значимости соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Радионов Роман Владимирович,

заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Официальный оппонент:

Абакин Сергей Стефанович,

кандидат ветеринарных наук

06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология (ранее 16.00.03 - ветеринарная эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология),

доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории ветеринарной медицины Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

Почтовый адрес: 356241-, Россия, Ставропольский край, Шпаковский р-н, г.

Михайловск, ул. Никонова, д. 49

Контактный телефон: 8-962-448-43-35

e-mail: abakins@yandex.ru

С. С. Абакин

Подпись Абакина Сергея Стефановича заверяю:

Главный ученый секретарь
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Северо-Кавказский федеральный
научный аграрный центр»,
кандидат сельскохозяйственных наук



С. Н. Шкабарда

27 августа 2019 года