

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бабошко Дмитрия Алексеевича на тему
«Встречаемость и молекулярно-генетическое разнообразие вируса лейкоза
крупного рогатого скота в Республике Дагестан и Новосибирской области»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.10 – вирусология

Работа посвящена актуальной проблеме в животноводстве Российской Федерации – широкому распространению лейкоза крупного рогатого скота как в животноводческих предприятиях, так и в хозяйствах населения. Заболеваемость лейкозом крупного рогатого скота имеет значительный удельный вес в инфекционной патологии этого вида животных.

Отличительной чертой данной работы является использованием автором диссертации большого набора современных молекулярно-генетических методов исследования – гнездовой ПЦР, ПЦР в реальном времени, цифровой ПЦР, секвенирования по Сэнгеру и высокопроизводительного секвенирования, а также филогенетического, рекомбинационного, мутационного и статистического анализа. Автором расшифрованы и изучены 634 нуклеотидные последовательности фрагмента гена *env* и 154 полногеномные последовательности ВЛКРС, что заметно пополняет базу российских вариантов вируса.

Отдельного внимания заслуживает проведённый автором анализ мутаций в гене *env*, где находятся ключевые мишени для вируснейтрализующих антител. Автором выявлены генотип- и регион-специфические аминокислотные замены в изученных вариантах ВЛКРС, расположенные, в частности, в рецептор-связывающем домене, нейтрализующих детерминантах ND1–ND3, а также в эпитопах CD4+ и CD8+ Т-лимфоцитов. Такая детализация имеет принципиальное значение для понимания антигенной структуры и молекулярной эволюции ВЛКРС.

Значимым вкладом в изучение молекулярной биологии вируса лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) стал сравнительный анализ 154 полных провирусных геномов, в ходе которого описаны наборы аминокислотных замен, различающие генотипы G4 и G7. Показано преимущественное распространение генотипа G4 при значительной доле генотипа G7, а также их неоднородное распределение по районам и хозяйствам Новосибирской области и Республики Дагестан.

Практическая значимость работы заключается в совершенствовании молекулярно-генетических методов диагностики лейкоза крупного рогатого скота, являющихся дополнительными в целом в лабораторной диагностике этой болезни и обязательными на заключительной стадии оздоровления неблагополучных предприятий при отмене ограничительных мероприятия (карантина).

Значимым результатом работы является выявление достоверно более высокой провирусной нагрузки у животных, инфицированных ВЛКРС генотипа G4, по сравнению с животными, инфицированными генотипом G7. Полученные данные обосновывают целесообразность учёта индивидуальной провирусной нагрузки как дополнительного критерия при определении приоритетов выбраковки и планировании противозпизоотических

мероприятий. Разработанный автором прототип мультиплексной цифровой ПЦР с нормализацией по клеточному гену BoLA-DRA продемонстрировал более высокую аналитическую чувствительность по сравнению с использованными в работе методами ПЦР в реальном времени и гнездовой ПЦР, что определяет перспективы его применения для количественной оценки провирусной нагрузки в ветеринарных лабораториях.

Достоверность полученных автором результатов диссертации обеспечивается применением современных молекулярно-биологических, биоинформатических методов и корректной статистической обработкой данных. Сформулированные положения и выводы логично следуют из представленных результатов и соответствуют цели и задачам исследования. Содержание работы соответствует пунктам 4, 8 и 10 паспорта научной специальности 1.5.10 – вирусология.

По теме диссертационной работы опубликовано 16 научных публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, из которых 3 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ для защиты диссертации по специальности 1.5.10 Вирусология, 2 статьи в других рецензируемых журналах и 11 тезисов, докладов на всероссийских и международных конференциях.

Автореферат отражает основные результаты и положения, выносимые на защиту, и оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук.

Высоко оценивая представленную диссертационную работу хочу задать несколько вопросов, касающихся сугубо ветеринарной стороны работы, незначимой в специальности 1.5.10 – вирусология.

1. Является ли возможное наличие колостральных антител у телят 3-9-месячного возраста единственной причиной различия в количестве положительных результатов в ПЦР и ИФА, упомянутых на страницах 11-12 автореферата, и в особенности у телят 9-месячного возраста, когда колостральных антител в крови точно не осталось? И каково основание утверждать, что результаты в ИФА ложноположительные?

2. Вызывает интерес, почему для изучения онкогенного потенциала ВЛКРС у человека автор предлагает подтвердить взаимосвязь лейкоза скота с онкологическими заболеваниями молочной железы у человека, а, например, не с гемобластозами?

3. Возможно ли по мнению автора оздоровить неблагополучное по лейкозу животноводческое предприятие только с использованием ПЦР в качестве лабораторного теста без серологических методов исследования (РИД, ИФА)?

Заключение

Диссертационная работа Бабошко Дмитрия Алексеевича «Встречаемость и молекулярно-генетическое разнообразие вируса лейкоза крупного рогатого скота в Республике Дагестан и Новосибирской области» является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для вирусологии, молекулярной эпидемиологии и ветеринарной практики. Работа соответствует требованиям, установленным в пп. 9–14 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в

действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Бабошко Дмитрий Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.10 – вирусология.

Отзыв составил:

Заведующий кафедрой микробиологии и гигиены животных ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, доцент, доктор биологических наук

« 19 » 10 2026 г.



С.И. Логинов

Подпись Сергея Игоревича Логинова заверяю:

Должность

Дата

Печать организации



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий»
Адрес: 630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, д. 160
Телефон: +7 (383) 204-04-12, E-mail: pk@edubiotech.ru