

## ОТЗЫВ

официального оппонента заведующего отделом ветеринарии и животноводства (ВНИИБТЖ), кандидата ветеринарных наук, старшего научного сотрудника

на диссертацию Адамбаевой Акмарал Ауелхановны на тему: **«Аллельный полиморфизм гена VoLa-DRB3 в связи с устойчивостью к бруцеллезу и разработка комплексного антигена для диагностики бруцеллеза животных»**, представленную к защите в диссертационный совет 35.2.016.01 при ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных.

### **Актуальность темы**

Бруцеллез до настоящего времени занимает ведущее место в инфекционной патологии животных. Кроме экономического ущерба, наносимого отрасли животноводства, бруцеллез представляет высокую степень риска заражения людей, поэтому составляет важнейшую проблему для ветеринарной медицины и здравоохранения РФ и приграничных государств.

Реализация решений Правительства в борьбе с бруцеллезом и широкомасштабное внедрение научно-обоснованной системы

противобруцеллезных мероприятий в 1970 – 1990 годы позволили оздоровить большинство регионов страны и в течение длительного периода сохранять благополучную ситуацию.

В результате экономических преобразований в стране произошла реорганизация агропромышленного комплекса, разукрупнение сельскохозяйственных предприятий и комплексов, большая их часть перешла в сектор мелких товаропроизводителей (ЛПХ, КФХ). Это явилось причиной снижения эффективности оздоровительных и профилактических и противобруцеллезных мероприятий. В мелких товарных хозяйствах возникают определенные сложности осуществления контроля учета поголовья, движением, перегруппировкой и миграцией животных; за качеством проведения противобруцеллезных мероприятий, отсутствием возможности надежной санитарной защиты территорий и идентификации поголовья.

Перечисленные факторы способствуют сохранению существующих очагов бруцеллезной инфекции, заносу возбудителя в благополучные стада, повышению эпизоотической и эпидемической напряженности.

До настоящего времени широкое распространение бруцеллеза регистрируют на территориях с традиционно-развитым животноводством: Южный, Северо-Кавказский, Приволжский, Сибирский федеральные округа.

Основные меры противобруцеллезных мероприятий направлены на своевременное выявление и изъятие инфицированных животных и создание у восприимчивого поголовья защиты к патогенному агенту.

Для массовой прижизненной диагностики бруцеллеза животных регламентированы опосредованные методы, определяющие ответную иммунную реакцию организма животного на персистенцию возбудителя. С целью повышения устойчивости животных к бруцеллам в общем комплексе мероприятий применяют специфические средства защиты.

Существующая система мероприятий по профилактике и оздоровлению животноводческих хозяйств от бруцеллеза с использованием

комбинаций надежных, точных диагностических тестов и вакцинных препаратов не всегда позволяет достичь высокой противозпизоотической эффективности.

Учитывая текущую эпизоотическую ситуацию, экономическую и социальную значимость возникает необходимость получения новых достоверных научных данных о проявлении генетической устойчивости животных к бруцеллезу и получении комплексного антигена для диагностики бруцеллеза.

Это объективно доказывает актуальность темы диссертации Адамбаевой Акмарал Ауелхановны «Аллельный полиморфизм гена *BoLa-DRB3* в связи с устойчивостью к бруцеллезу и разработка комплексного антигена для диагностики бруцеллеза животных».

Исходя из актуальности диссертантом была поставлена цель: усовершенствовать подходы для борьбы с распространением бруцеллеза.

Для достижения поставленной цели диссертантом определены задачи:

-формирование достаточно представительных экспериментальных групп здоровых и инфицированных животных из одних и тех же районов для аулиекольской, казахской белоголовой и голштинской пород КРС;

-исследование аллельного полиморфизма гена *BoLa-DRB3* у больных и здоровых коров разных пород КРС;

-выявление особенностей аллельного полиморфизма гена *BoLa-DRB3* у больных и здоровых животных, и выделение возможных аллелей устойчивости или восприимчивости к бруцеллезу у коров аулиекольской, казахской белоголовой и голштинской пород;

-разработка рекомендаций по применению полученных результатов при оздоровительных и профилактических противобруцеллезных мероприятиях, формированию стад с повышенным уровнем генетической резистентности;

-получение и изучение измененных форм бруцелл и бруцеллофагов, для разработки нового более эффективного комплексного антигена для серологической диагностики бруцеллеза;

-разработка и доказательство эффективности нового антигена.

### **Научная новизна исследований**

Из анализа материалов, изложенных в диссертации Адамбаевой А.А., следует, что соискателем получены современные данные об аллельном разнообразии гена *BoLa-DRB3* у здоровых и больных животных разных видов крупного рогатого скота и определены аллели, связанные с устойчивостью и восприимчивостью к бруцеллезу.

В процессе проведения экспериментальных исследований автором получены под воздействием ультрафиолетового облучения штаммы бруцелл в диссоциированной форме и фаги, которые защищены авторскими свидетельствами.

На основе полученных новых штаммов создан комплексный антиген для иммунологической диагностики бруцеллеза животных, обладающий высокой активностью и специфичностью. Определена возможность повышения противозoonотической эффективности диагностических мероприятий при оздоровлении неблагополучных по бруцеллезу хозяйств за счет дополнительного выявления количества инфицированных животных с хроническим течением и персистенцией типичных и измененных форм бруцелл.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации и их достоверность**

Диссертантом проведен анализ литературы по проблеме бруцеллеза животных, представлен обзор результатов отечественных и зарубежных исследований, на основании которых были определены цель и задачи проводимой работы.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций автора базируется на логической структуре и выбранных методах исследований.

Сформулированные диссертантом положения и практические предложения достаточно аргументированы, соответствуют поставленной цели и задачам, обоснованы фактическим материалом, полученном при анализе многолетних исследований, включающих большой объем экспериментальной работы с применением методик, соответствующих современному уровню развития науки.

Выявленные закономерности подтверждены результатами статистического анализа.

### **Значимость для науки и практики проведенной соискателем работы**

Результаты исследований, полученные соискателем, представляют теоретическую ценность, так как дают возможность расширить научные знания относительно аллельного полиморфизма гена BoLa-DRB3 у коров мясного и молочного направления с различным статусом по бруцеллезу. Получены новые данные о диагностических качествах бруцеллезного комплексного антигена, сконструированного из экспериментально полученных диссоциированных форм бруцелл и новых типов бруцеллофагов.

Практическая значимость работы состоит в том, что предлагаемый комплексный антиген предназначен для диагностики бруцеллеза животных при постановке общепринятых реакций, регламентированных действующими нормативными документами. Проведение исследований с применением комплексного бруцеллезного антигена легко воспроизводимо в условиях любой научной и производственной серологической лаборатории.

Применение в лабораторной практике комплексного бруцеллезного антигена, разработанного автором на основе экспериментально полученных измененных форм бруцелл, позволит выявить дополнительное количество животных с хроническим течением и латентными формами инфекции, купировать очаги бруцеллеза, предотвратить его распространение среди восприимчивого поголовья, снизить эпизоотическую напряженность и повысить эффективность оздоровительных мероприятий.

Новые научные данные о молекулярно-генетических маркерах, полученные при изучении генома различных пород крупного рогатого скота, являются основанием для дальнейшего изучения и использования генетической устойчивости к возбудителю бруцеллеза. Это определяет перспективу развития нового направления в селекции в первую очередь для создания племенного фонда высокоценных пород крупного рогатого скота, устойчивого к бруцеллезу и формирования стад животных более устойчивых на генетическом уровне.

### **Апробация результатов**

Результаты исследований, проведенных диссертантом доложены на конференциях: II Международной научно-практической конференции молодых ученых «Новейшие направления развития аграрной науки в работах молодых ученых», п. Краснообск, 2006; Международной научно-практической конференции «Научное обеспечение развития агропромышленного комплекса стран таможенного союза», Астана, 2010; I Евразийской научно-практической конференции «Инновационные агробiotехнологии в животноводстве и ветеринарной медицине», Санкт-Петербург, 2015; III Евразийской конференции «Фундаментальные и прикладные аспекты клеточной биотехнологии и молекулярной генетики в племенном животноводстве стран ЕАЭС», г. Брянск, 2016; III Международной научной конференции «Генетика и биотехнология XXI века: проблемы, достижения, перспективы», г. Минск, 2016; Евразийской конференции «Управление инновациями в агропромышленном комплексе стран Евразийского экономического союза: развитие агроиндустрии и агроинжиниринга для перехода к цифровой экономике», Санкт-Петербург, 2018; Деловая программа «Управление инновациями в аграрном секторе экономики», Санкт-Петербург, 2021; X Международный экономический форум «Инновации. Инвестиции. Перспективы», Витебск, 2022.

Материалы работы обобщены, проанализированы и опубликованы в 16-ти печатных работах различного уровня, в том числе международных изданиях.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов**

Полученные результаты могут быть использованы в производственных ветеринарных лабораториях, занимающихся иммунологической диагностикой бруцеллеза; специалистами ветеринарной службы при оценке эпизоотического статуса животноводческих хозяйств и прогнозировании процесса оздоровления; учеными научно-исследовательских учреждений и специалистами племенных центров; а также в образовательном процессе учебных заведений ветеринарного, зоотехнического и биологического профиля.

### **Замечания**

При общей положительной оценке работы Адамбаевой Акмарал Ауелхановны имеются некоторые замечания и вопросы, на которые хотелось бы получить ответы и разъяснения.

1. Какой эпизоотический статус по бруцеллезу крупного рогатого скота имели хозяйства, из которых были выбраны животные для проведения молекулярно - генетических исследований (благополучные, неблагополучные, оздоравливаемые, свежий очаг и др.)?
2. Какая интенсивность распространения бруцеллеза в хозяйствах (фермах), находящихся под наблюдением?
3. По какому принципу были сформированы группы крупного рогатого скота, для проведения молекулярно – генетических исследований? Учитывали ли другие факторы, кроме показателей серологических реакций, которые могут влиять на проявление инфекционного процесса при бруцеллезе: возраст, количество лактаций, продуктивность, физиологическое состояние и другие?
4. В схеме проведения исследований указано, что для выявления больных бруцеллезом животных использовали серологические и

бактериологические методы. На каком этапе диагностических мероприятий проводили бактериологические исследования и какой биоматериал служил объектом для исследования?

5. Какие питательные среды использовали для культивирования диссоциированных форм бруцелл?

6. Каким способом получали L - бруцеллезную сыворотку, на какую культуру и какую диагностическую активность она проявляла с гомологичным антигеном? (раздел 2.2.2.5.2).

Отмеченные замечания и вопросы не отражаются на общей высокой оценке работы, не снижают научную значимость работы, они связаны с интересом к данной проблеме и являются дискуссионными.

### **Заключение**

Диссертационная работа Адамбаевой Акмарал Ауелхановны на тему: «Аллельный полиморфизм гена BoLa-DRB3 в связи с устойчивостью к бруцеллезу и разработка комплексного антигена для диагностики бруцеллеза животных» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, в которой содержится решение задач, имеющих существенное значение для животноводства, позволяющих повысить эффективность противоэпизоотических мероприятий. Работа выполнена на актуальную тему лично автором на высоком методическом уровне и достаточном для обобщения и объективных выводов материале с использованием современных методов исследования.

На основании выполненных автором исследований разработаны предложения для практического использования новых способов диагностики в общем комплексе противобруцеллезных мероприятий.

Работа по своей актуальности, методическому решению поставленных задач, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного

Постановлением Правительства Российской Федерации 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. от 11.09.2021), а ее автор Адамбаева Акмарал Ауелхановна заслуживает ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных.

Официальный оппонент, кандидат ветеринарных наук (специальность 16.00.03 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология и иммунология), заведующий отделом ветеринарии и животноводства (ВНИИБТЖ) ФГБНУ «Омский аграрный научный центр», почтовый адрес 644012, г. Омск, Пр. Королева, д.26  
эл. адрес: [vniibtq18@anc55.ru](mailto:vniibtq18@anc55.ru)  
+79139624441

  
Любовь  
Николаевна  
Гордиенко

Подпись Гордиенко Л.Н. ЗАВЕРЯЮ  
Зам. директора по научной работе ФГБНУ  
«Омский аграрный научный центр» доктор  
сельскохозяйственных наук



  
Василий  
Сергеевич  
Бойко  
21.11.2024г