

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мясоедова Юрия Михайловича на тему «Микобактериальные аллергены – совершенствование методов контроля качества и способов применения при аллергической диагностике туберкулеза и паратуберкулеза крупного рогатого скота», представленной к защите в диссертационный совет 24.1.249.01, созданный при ФГБНУ «Федеральный научный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук», на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 4.2.3 – Инфекционные болезни и иммунология животных.

Актуальность темы исследования. Среди инфекций крупного рогатого скота туберкулёз и паратуберкулёз являются наиболее распространёнными, характеризующимися значительными финансовыми затратами. Поэтому при осуществлении профилактических и оздоровительных мероприятий очень важна ранняя диагностика этих заболеваний.

Интрадермальная туберкулиновая проба у живых животных на основании реакции гиперчувствительности замедленного типа является стандартным методом обнаружения туберкулёза крупного рогатого скота. Так как чувствительность теста менее 100 %, в благополучных и неблагополучных по туберкулёзу хозяйствах могут регистрироваться неспецифические реакции или же отсутствовать реакции у инфицированных животных в неблагополучных хозяйствах. Поэтому прижизненная диагностика туберкулёза должна быть комплексной – с применением внутрикожной туберкулиновой пробы с ППД туберкулином для млекопитающих и других дополнительных методов с целью дифференциации животных, инфицированных *M. bovis*, и животных с повышенной чувствительностью к туберкулину в результате заражения другими микобактериями.

При паратуберкулёзе животных также нет высокоэффективных методов диагностики, лечения и вакцинопрофилактики. В последние годы в связи с реализацией приоритетного национального проекта России «Развитие АПК» осуществляется импорт высокопродуктивного крупного рогатого скота из аграрно развитых стран. В такой ситуации значимость аллергической диагностики паратуберкулёза, при которой различные авторы использовали либо ионин (паратуберкулин), изготовленный из микобактерий паратуберкулёза, либо туберкулины для птиц, изготовленные только из микобактерий туберкулёза птичьего вида, возросла и характеризуется актуальностью.

В связи с вышесказанным выбранная соискателем тематика и направление научно-прикладных исследований, заключающихся в конструировании новых аллергенов для аллергической диагностики туберкулёза и паратуберкулёза, сравнительное изучение их свойств, совершенствование в соответствии с международными требованиями методических подходов, параметров контроля качества и способов применения в практических условиях, являются весьма актуальными и отвечающими современным потребностям интенсификации животноводства отечественного агропромышленного комплекса.

Цель и задачи исследований. Целью исследования, согласно выбранной тематике, являлось совершенствование аллергенов, методических подходов и параметров контроля качества и способов применения микобактериальных аллергенов

Вх. № 10
10 января 2024 г.

для аллергической диагностики туберкулёза и паратуберкулёза крупного рогатого скота. Для достижения вышеуказанной цели работы автор сформулировал 11 научно-практических задач, решение которых отражено в основном содержании рецензируемого автореферата.

Научная новизна исследований. Заключается в том, что соискателем разработаны, запатентованы и предложены к практическому применению: оптимальные варианты сенсibilизации морских свинок микобактериями различных видов; оптимальные дозировки микобактериальных аллергенов, использование которых позволяет получать достоверные результаты оценки иммунобиологических параметров. Автором установлено, что точность оценки параметров аллергенов на сенсibilизированных микобактериями морских свинок выше, в сравнении с инфицированным *M. bovis* крупным рогатым скотом. При постановке биологической пробы на лабораторных животных определена оптимальная диагностическая доза ППД туберкулина для млекопитающих в международных единицах *PPD-bovine*. При этом автором впервые разработаны инструментальный способ оценки иммунобиологических параметров микобактериальных аллергенов и программное обеспечение статистического расчёта этих параметров; разработаны комплексные аллергены КАМ-2 и КАМ-3, применимые при диагностике туберкулёза крупного рогатого скота для дифференциации неспецифических реакций; разработан комплексный аллерген «Параавиум» для аллергической диагностики паратуберкулёзной инфекции крупного рогатого скота.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость диссертационных исследований Мясоедова Ю.М. заключается в том, что выполненные эксперименты по оценке туберкулиновых аллергенов позволили определить значимые критерии, влияющие на результаты исследований: предпочтительную биологическую модель, оптимальные варианты сенсibilизации морских свинок микобактериями различных видов. Практическая значимость результатов диссертационных исследований соискателя имеет весьма высокую степень актуальности, так как диссертант разработал и предложил для использования в широкой ветеринарной практике инструментальный способ оценки кожной реакции гиперчувствительности замедленного типа, специализированное программное обеспечение для статистического расчёта иммунобиологических параметров микобактериальных аллергенов, эталонные образцы аллергенов для оценки биологической активности КАМ, комплексный аллерген «Параавиум» для диагностики паратуберкулёзной инфекции крупного рогатого скота. Всё это позволяет усовершенствовать аллергическую диагностику туберкулёза и паратуберкулёза крупного рогатого скота. При этом высокая степень теоретической и практической значимости результатов диссертационных исследований соискателя подтверждена включением их в ряд методических документов: «Профилактические, диагностические, ограничительные и иные мероприятия, установление и отмена карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов туберкулёза животных» / ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, Москва, 2019; «Профилактические, диагностические, лечебные, ограничительные и иные мероприятия, установление и отмена карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию паратуберкулёза животных» / ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, Москва, 2019; «Применение симультанной пробы с ППД-туберкулином для

млекопитающих и КАМ для индивидуального учёта аллергических реакций, отбора реагирующих животных для диагностического убоя» / ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, Москва.–2020; «ГОСТ 32306-2013. Туберкулины очищенные (ППД) для животных. Межгосударственный стандарт» / Стандартиформ, Москва, 2013. Результаты исследований соискателя отражены в монографиях, вышедших при его соавторстве: «Аллергены и аллергическая диагностика микобактериальных инфекций животных» / Курск, 2020; «Хронические инфекции животных. Туберкулёз» / Москва, 2022; «Хронические инфекции животных. Паратуберкулёз» / Москва, 2022.

Методология и методы исследований. Для достижения поставленной цели и решения ряда целевых научно-практических задач соискатель использовал клинические, бактериологические, биотехнологические, иммунологические, статистические и другие методики исследований. При проведении вышеуказанных исследований и для обоснования применения полученных результатов исследований автор задействовал адекватные методологические приёмы и современную высокотехнологичную приборно-инструментальную базу. Исследования проведены на большом объёме клиничко-экспериментальных животных-моделях: в работе было использовано более 1300 голов морских свинок и свыше 100 голов инфицированных животных (коров), в строгом соблюдении с действующими нормативными документами, регламентирующими доклинические и клинические испытания лекарственных средств, а также в соответствии с положениями международных рекомендаций по проведению медико-биологических исследований с использованием животных и Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей.

Положения, выносимые на защиту, в полном объёме соответствуют предоставленным в рецензируемом автореферате результатам собственных исследований соискателя и отражают решение ранее сформулированных целевых научно-практических задач диссертационной работы.

Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций. Полученные соискателем результаты исследований подвергнуты соответствующей статистической обработке, достоверны и подтверждены многочисленными исследованиями. При анализе и статистической обработке результатов исследований и построении технологических и аппаратных схем соискатель использовал программу «Microsoft Office, 2010», для выявления статистически значимых различий использовал критерии Стьюдента-Фишера.

Сформулированные автором 16 выводов по результатам диссертационных исследований научно обоснованы и в полном объёме соответствуют ранее сформулированным целевым научно-практическим задачам, отражая методологические пути достижения основной цели работы. Научные положения, выносимые на защиту, обоснованы большим объёмом комплексных исследований, проведённых соискателем. Практические рекомендации по результатам исследований соискателя являются весьма актуальными для отечественного животноводства.

Материалы диссертации неоднократно докладывались и обсуждались, получая своё одобрение на многочисленных научно-практических конференциях всероссийского и международного уровней организации, заседаниях Учёного совета ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН.

По теме и материалам диссертации Ю.М. Мясоедовым опубликовано более 60 печатных работ, 30 из которых – в научных рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК РФ. Результаты исследований включены в 3 методические рекомендации, в 3 монографии и послужили основой для получения 11 патентов на изобретения, в том числе 2 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Личный вклад соискателя прослеживается на всех этапах выполнения диссертационных исследований по выбранной тематике: в выборе и обосновании актуальности направления диссертационных исследований, в постановке целей и задач научно-практической работы, в поиске методологических путей решения целевых научно-прикладных задач исследований, в получении, обработке, опубликовании и внедрении полученных результатов, в защите объектов интеллектуальной собственности, в оформлении текстовой и графической части диссертационной работы.

Заключение. На основании вышеизложенного считаем, что диссертационная работа соискателя Мясоедова Юрия Михайловича, выполненная на тему: «Микобактериальные аллергены – совершенствование методов контроля качества и способов применения при аллергической диагностике туберкулёза и паратуберкулёза крупного рогатого скота» по своей структуре и содержанию является завершённой научно-квалификационной работой, направленной на решение весьма актуальной в настоящее время научно-производственной проблемы в отечественном животноводстве по совершенствованию аллергической диагностики туберкулёза и паратуберкулёза крупного рогатого скота, в полном объёме соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.3 – Инфекционные болезни и иммунология животных.

Швец Ольга Михайловна 
 доктор ветеринарных наук (16.00.03 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология, 2015), доцент, заведующий кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы и микробиологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский аграрный университет имени И.И. Иванова», 305021, 7. Курск, ул. К. Маркса, д. 70, тел.: 8-908-129-14-86, e-mail: oshvec@vandex.ru

Шеметюк Сергей Александрович 
 кандидат биологических наук (03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии, 2022), заведующий кафедрой биотехнологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский аграрный университет имени И.И. Иванова», 305021, 7. Курск, ул. К. Маркса, д. 70, тел.: 8-961-184-70-44, e-mail: sah milk@mail.ru

