

Беларусь / В. А. Машеро, П. А. Красочко // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2007. - Т. 43, № 2. - С. 83-86. 7. Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телят в хозяйствах Витебской области / П. А. Красочко [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. - 2018. - № 2 (9). - С. 35-39. 8. Понаськов, М. А. Изучение безвредности поливалентной вакцины против ИРТ, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота на лабораторных животных / М. А. Понаськов, П. А. Красочко // Аграрная наука – сельскому хозяйству : сб. материалов XIV Междунар. науч.-практ. конф., Барнаул, 12–13 марта 2020 г. : в 2 кн. / Алтайский гос. аграр. ун-т. – Барнаул, 2020. – Кн. 2. – С. 338–340. 9. Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных болезней животных / Е. В. Сусский [и др.]. – Армавир, 2013. – 338 с.

УДК 619.579.615.1/4

АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА МИКОБАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ ЖИВОТНЫХ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Мясоедов Ю.М.

Федеральное Казенное предприятие «Курская биофабрика», г. Курск,
Российская Федерация

*Представлен литературный обзор развития аллергической диагностики микобактериальных инфекций животных. Существующие тенденции исследований локализованы в трех направлениях. Первое направление - совершенствование технологий производства. Второе направление - разработка методов применения аллергенов. **Ключевые слова:** туберкулин, микобактериальные инфекции животных, методы оценки качества туберкулинов, методы аллергической диагностики*

ALLERGIC DIAGNOSTIC OF MYCOBACTERIAL INFECTIONS IN ANIMALS: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT AND IMPROVED

Myasoedov Y.M.

FKP Kursk biofactory, Kursk, Russian Federation

*The literature review of the development of allergic diagnosis of mycobacterial infections in animals is presented. Existing research trends are localized in three directions. The first direction is the improvement of production technologies. The second direction is the development of methods for the laboratory evaluation of tuberculins. The third direction is the development of methods for the use of allergens. **Keywords:** tuberculin, mycobacterial infections of animals, methods for assessing the quality of tuberculins, methods of allergic diagnosis*

Анализ литературных данных по аллергической диагностике микобактериальных инфекций животных, более чем за сто лет позволяет охарактеризовать тенденции перспективных исследований. К настоящему

времени определены три направления связанные с аллергической диагностикой микобактериальных инфекций животных: первая группа исследований сосредоточены на совершенствовании и создании технологий производства микобактериальных аллергенов; вторая группа исследований нацелены на усовершенствование и разработку методик оценки иммунобиологических параметров микобактериальных аллергенов; третья группа исследований направлены на совершенствование и разработку способов применения микобактериальных аллергенов.

Исследования, относящиеся к первой группе научных разработок, позволили создать технологию изготовления туберкулина от препарата, содержащего балластные соединения, до препарата высокой степени очистки [1].

В настоящее время известно, что в состав ППД туберкулина входят соединения различной специфичности и даже современные технологии изготовления ППД туберкулинов не позволяют полностью избавиться от низко специфичных компонентов. Высказывается предположение, что получить препарат высокой степени очистки возможно генно-инженерными методами. В настоящее время предпринимаются попытки получения туберкулина, представляющего собой смесь различных микобактериальных пептидов (антигенный коктейль). Одним из путей создания антигенных коктейлей может являться смесь микобактериальных белков, полученных генно-инженерными методиками, молекулярным фракционированием [6].

Совершенствование методик контроля иммунобиологических параметров микобактериальных аллергенов составляющие следующую группу исследований происходит параллельно с изменением технологий изготовления микобактериальных аллергенов. Так за последние годы были проведены следующие исследования: при сенсibilизации морских свинок продемонстрирована предпочтительность использования живых микобактерий [7]; разработано специализированное программное обеспечение, позволяющее статистически рассчитывать показатели активности и специфичности микобактериальных аллергенов [5]; разработано техническое устройство анализа морфологических изменений в месте инъекции микобактериальных аллергенов [4]; определено биоэквивалентное соотношение дозы микобактерий и дозировок микобактериальных аллергенов; разработан подход формирования групп морских свинок с близкой иммунологической реактивностью [3].

Практическим приложением первой и второй групп исследований являются изыскания по совершенствованию способов применения микобактериальных аллергенов. Совершенствование способов применения микобактериальных аллергенов обуславливаются следующими критериями: путем введения микобактериального аллергена в организм животного; кратностью введения аллергена; параметрами учета аллергической реакции; временем учета кожной реакции ГЗТ, характером воспалительного процесса [2]. На основании указанных критериев только в отношении крупного рогатого скота разработано около 20 вариантов аллергической диагностики микобактериальных инфекций [7].

Заключение. Резюмируя изложенное, можно утверждать, что значимость аллергической диагностики микобактериальных инфекций животных актуально не только в минувшем, но и будущем столетиях.

Литература. 1. Курская биофабрика. К 100-летию биологической промышленности России / В. М. Безгин [и др.]. - Курск, 1996. - 607 с. 2. Мясоедов, Ю. М. Сравнительный анализ критериев формирования групп морских свинок используемых для моделирования реакций гиперчувствительности замедленного типа / Ю. М. Мясоедов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. - № 7.- С. 66-67. 3. Мясоедов, Ю. М. Оценка методов контроля качества микобактериальных аллергенов, изготавливаемых с использованием *M. bovis* / Ю. М. Мясоедов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 8. - С. 209-212. 4. Мясоедов, Ю. М. Модификация метода оценки кожной реакции ПЧЗТ при контроле микобактериальных аллергенов / Ю. М. Мясоедов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 9. - С. 157-161. 5. Мясоедов, Ю. М. Разработка программного обеспечения статистического анализа показателей качества туберкулина очищенного (ППД) для млекопитающих / Ю. М. Мясоедов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 9. - С. 144-147. 6. Мясоедов, Ю. М. Изучение различных способов сенсibilизации морских свинок микобактериями *M. avium* для оценки иммунобиологических параметров ППД туберкулинов / Ю. М. Мясоедов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 4. - С. 140-143. 7. Найманов, А. Х. Аллергены и аллергическая диагностика микобактериальных инфекций животных : монография/ А. Х. Найманов, Ю. М. Мясоедов. – Курск : Изд-во Полиграфия 46, 2020. - 238 с.

УДК 619:616.98:578.834.1-022.6:636.082.35

КОРОНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ ТЕЛЯТ НА МОЛОЧНЫХ КОМПЛЕКСАХ

Нефедченко А.В., Глотова Т.И., Глотов А.Г., Котенева С.В., Терентьева Т.Е.
ФГБУН Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий РАН (СФНЦА РАН), Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока,
пос. Краснообск, Новосибирская область, Российская Федерация

*Представлены результаты изучения частоты выявления коронавируса крупного рогатого скота в органах телят с различными клиническими синдромами и взаимосвязь присутствия агента в организме животных с другими возбудителями вирусной и бактериальной природы при помощи ПЦР в режиме реального времени. Делается заключение о том, что этот вирус может выступать как моноагент, либо играть роль сопутствующего возбудителя при респираторных болезнях телят. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, телята, коронавирус, ПЦР в режиме реального времени, этиология, синергизм, ассоциации возбудителей.*

CORONAVIRUS INFECTION OF CALVES ON DAIRY COMPLEXES

Nefedchenko A.V., Glotova T.I., Glotov A.G., Koteneva S.V., Terentieva T.E.
Siberian Federal Research Center for Agro-BioTechnologies Russian Academy of Science, Institute of Experimental Veterinary Science of Siberia and the Far East
Krasnoobsk, Novosibirsk region, Russian Federation