

1. Аманжолов Ж.К., Сеитов С.Е. Пути увеличения производства и улучшения качества кожевенного сырья. Аналитический обзор. Алма-Ата 1988. –С. 57-61
2. Сырье кожевенное. Технические условия ГОСТ 28425-90. Москва. 18с.

Посмертные пороки кожевенного сырья крупного рогатого скота зависит от организации убоя и первичной обработки сырья.

УДК 616.619.98

О ЗНАЧЕНИИ МЕЖГРУППОВЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЛЕПТОСПИРОЗА

Киркимбаева Ж.С.

Казахский национальный аграрный университет (КазНАУ)

На основании различий антигенного состава, выявляемого в реакциях перекрестной агглютинации и лизиса и перекрестной адсорбции антител из антисывороток патогенные лептоспиры делят на серовары, являющиеся основными внутривидовыми таксономическими единицами. В настоящее время известно 230 серологических вариантов лептоспир, которые разделены на 25 серологических групп (Australis, Autumnalis, Ballum, Bataviae, Canicola, Celledoni, Cynopteri, Djasiman, Grippotyphosa, Hebdomadis, Icterohaemorrhagiae, Javanica, Kirschneri, Louisiana, Lyme, Manhao, Mini, Panama, Pomona, Pyrogenes, Ranarum, Sarmin, Sejroe, Shermani, Tarassovi). Список сероваров лептоспир постоянно увеличивается, что свидетельствует об образовании новых серологических вариантов в процессе эволюции.

По мнению ряда ученых этот процесс является следствием циркуляции лептоспир среди животных, в особенности в организме несвойственного для них вида животного и длительного сосуществования возбудителя и хозяев, их совместной эволюции. В то же время множественность сероваров лептоспир связывают со спонтанной, генетически обусловленной изменчивостью паразита. Из результатов опытов отдельных исследователей следует, что персистирование в организме животного, в крови которого содержатся специфические антитела, может также послужить одним из факторов изменения антигенной структуры (1, 2, 3, 4, 5).

До настоящего времени остается спорным вопрос о разведении сыворотки, с которого следует учитывать как положительную в проведении реакции микроагглютинации. Большинство исследователей предлагают оценивать РМА положительной с разведения 1:100. Такая трактовка оценки результатов реакции принята и в Международном зооветеринарном кодексе (1980). При серологической диагностике лептоспироза довольно часто наблюдаются гетерологичные (межгрупповые) реакции агглютинации. Особого внимания заслуживает ситуация, при которой в крови больного животного появляются гетерологичные межгрупповые агглютинины и отсутствуют или обнаруживаются в низких титрах антитела против лептоспир серогруппы, вызвавшей данное заболевание. В 2008 году нами было проведено исследование сыворотки крови свиней, по результатам которого в сыворотке крови животных были обнаружены агглютинины к лептоспирам Pomona в титре 1:400, Tarassovi 1: 800, Icterohaemorrhagiae 1:400. При бактериологическом исследовании абортированных плодов были выделены лептоспиры серогруппы Pomona. Такая картина наблюдалась при исследовании нами сыворотки крови 64 голов крупного рогатого скота из хозяйств Алматинской области, из которых у 15% животных были обнаружены антитела к лептоспирам Hebdomadis (1:400-1:800), Pomona (1:400-1:800) и Sejroe (1:200-1:400), в двух случаях к лептоспирам Grippotyphosa (1:50-1:100). При повторном исследовании сыворотки крови позитивно реагирующих животных через 12 дней перекрестную реакцию давали 8% проб. Для определения этиологической структуры лептоспироза нами было проведено определение противолептоспирозных антител путем дифференцировки иммуноглобулинов двух классов М и G с использованием метода избирательного разрушения Ig М редуцирующими веществами с потерей агглютинирующей способности [Е.В.Чернохвостова,

1965]. Для этой цели было подобраны положительные пробы сыворотки крови животных, реагирующие с одной серогруппой лептоспир и дающие перекрестную реакцию с несколькими серогруппами лептоспир (по 10 проб). Инактивацию Ig M сыворотки крови проводили цистеином. Каждую испытуемую сыворотку разводили буферным раствором 1:5 и затем делили на 2 части. К одной части добавляли равный объем раствора цистеина, а к другой – также равный объем 0,85 % раствор NaCl. Пробирки закрывали резиновыми пробками, выдерживали 18-20 часов в термостате при 37°C. Затем с целью разграничения противолептоспирозных агглютининов различных классов, обработанные редуцирующим веществом сыворотки и контрольные сыворотки испытывали в РМА по общепринятой методике.

Результаты оценивали сопоставлением их уровня в нативных сыворотках, а также в сыворотках, обработанных цистеином. О наличии IgM судили по отсутствию антител в обработанных образцах или снижению титров в сыворотках, подвергшихся действию редуцента, по сравнению с контрольными. Если концентрация антител в обоих пробах совпадала, их определяли как IgG.

Таблица 1. Уровень IgM и IgG в сыворотке крови больных животных

Номера проб	Пробы сыворотки, реагирующие с одной серогруппой лептоспир		Пробы, дающие перекрестную реакцию в РМА	
	Титр антител	Титр G *	Титр антител	Титр G *
1	1:480	1:480	1:480	1:160
2	1:480	1:480	1:320	1:160
3	1:640	1:640	1:320	1:160
4	1:480	1:480	1:320	1:80
5	1:320	1:320	1:240	1:160
6	1:320	1:160	1:320	1:80
7	1:480	1:480	1:320	1:160
8	1:640	1:640	1:480	1:160
9	1:640	1:640	1:320	1:160
10	1:640	1:640	1:480	1:160

Примечание - Титр IgG* - титр антител в сыворотке крови после обработки редуцирующим веществом

В результате проведенных исследований установлено, что более высокую специфичность показали иммуноглобулины G. В пробах сывороток, реагирующих с гетерологичными культурами лептоспир, после обработки цистеином обнаруживались титры ниже на 1-2 разведения, что свидетельствует об их соответствии классу M.

Таблица 2. Титр иммуноглобулина G в сыворотке крови в РМА с различными серогруппами лептоспир

№ пробы	Кол-во серогрупп в перекрестных реакциях	Серогруппы лептоспир					
		Pomona	Grippotyphosa	Hebdomadis	Tarassovi	Sejroe	Icterohaem
1	3	1:40	-	1:160	-	-	-
2	3	-	-	1:160	-	-	-
3	3	-	-	1:160	-	-	-
4	3	1:20	-	1:80	-	-	-
5	4	1:160	-	-	-	-	-
6	2	-	-	1:80	-	-	-
7	3	-	-	1:160	-	-	-
8	4	-	-	1:160	-	-	-
9	2	1:160	-	-	-	-	-
10	3	-	-	1:160	-	-	-

Анализ серогруппового пейзажа в пробах после инактивации иммуноглобулинов класса M показали более однородную картину (таблица 2). В 80 % случаев иммуноглобулины G реагировали только с гомологичными культурами. В двух случаях наблюдалась гетерологичная реакция с двумя штаммами. Исходя из этого можно заключить, что иммуноглобулины класса M

обладают широким спектром серологической активности и агглютинируют гомологичные и гетерологичные культуры лептоспир. Иммуноглобулины класса G обладают большей специфичностью.

Таким образом, результаты исследований показывают некоторые закономерности формирования антител при лептоспирозе, накопления и соотношения их в процессе заболевания. Также определение иммуноглобулинов классов M и G позволяет определить стадию болезни и при перекрестных реакциях идентифицировать серогруппу лептоспир, вызывающую заболевание.

1. Чернуха Ю.Г. Основные направления изучения лептоспирозов, Тбилиси, 1983, С. 10-13.
2. Гольденштейн З.А. и др. Роль серодиагностики в распознавании антигенных форм лептоспир в Краснодарском крае // Журн. микробиол., 1986, №11, С. 63-65.
3. Тарасевич Н.Н. Иммунология и серологическая диагностика лептоспирозной инфекции, Изд. «Медицина», Москва, 1972, 135 с.
4. Киктенко В.С., Ежов Г.И., Волина Е.Г., Левина Л.Ф., Саруханова Л.Е., Хисамов Г.З. Лептоспироз. Москва, 1985, 150 с.
- 5.7 Ильясов Б.К. Связь между распространением лептоспирозов среди сельскохозяйственных животных и заболеваемости людей [Текст]: // Матер.Международ. научно-практ. конф. / Б.К.Ильясов. – Семей. - 2002. - С.158-164.

* * *

В статье представлены материалы по анализу межгрупповых реакций при серодиагностике лептоспироза животных. Дифференцировка классов иммуноглобулинов позволяет определить стадию болезни и при перекрестных реакциях идентифицировать серогруппу лептоспир, вызывающую заболевание.

УДК. 619:618.85: 636.22/28

ПРИМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ БИОХИМИЧЕСКОГО СТАТУСА И ПОВЫШЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК

Джакупов И.Т.

Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина

Научные исследования последних лет позволили ученым выдвинуть концепцию, согласно которой в исходном звене родовых и послеродовых заболеваний лежат активизация в организме беременных животных процессов перексидного (свободно-радикального) окисления и нарушения в системе антиоксидантной защиты (АОЗ).

Одно из основных мест в системе АОЗ, обеспечивающей защиту клеточных и тканевых структур репродуктивных органов матери и биологической системы плацента – плод от повреждающего действия перекисей различной природы, принадлежит селеносодержащей глутатионпероксидазе (ГПО), катализирующей превращение перекиси водорода и органических гидроперекисей водорода до гидросоединений, теряющих свое токсическое действие[1,2].

Поэтому обеспеченность организма животных селеном, входящего в состав глутатионпероксидазы, имеет исключительно важное значение для снижения накопления продуктов свободнорадикального окисления и их повреждающего действия на ткани и органы репродуктивной системы[3].

С учетом вышеизложенного, нами проведено сравнительное изучение результативности препаратов селена органического и неорганического происхождения для профилактики акушерской патологии и коррекции воспроизводительной функции коров-первотелок. Для этого использованы «Е-селен» и «Селекор». Препараты вводили нетелям внутримышечно за 30-50 дней до родов. Животные первой группы (n=15) служили контролем, животным второй группы (n=20)