

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ ИММУНИЗИРОВАННЫХ КРОЛИКОВ ВОЗБУДИТЕЛЕМ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА

А.Т. Аракелян, Н.А. Мусаелян, С.Л. Григорян
Государственный аграрный университет Армении

Ключевые слова: антиген, пастереллез, иммунитет, антитела, инфекция.

Создание достаточно эффективных противопастереллезных вакцин, наделенных высокой иммуногенной активностью, имеет давнюю историю и все еще актуально для ветеринарной науки и практики. Это связано с условной патогенностью возбудителя болезни, наличием среди животных здоровых бактерионосителей и предрасполагающим к пастереллезу влиянием стрессовых факторов, столь часто встречающихся в животноводстве. Известно, что первичный иммунный ответ на введение в организм антигенов проявляется с помощью механизмов клеточного и гуморального иммунитета Т и В лимфатических клеток, которые первыми определяют принадлежность антигена, стимулируя биосинтез специфических антител, то есть гамма-глобулинов в плазмочитарных клетках. Изучение количества иммуноглобулинов в сыворотке крови иммунизированных животных имеет важное научно-практическое значение [1]. С помощью этого показателя можно не только выявлять разные штаммы возбудителя одной и той же болезни, но и изучать иммуногенные свойства вакцин, приготовленных на основе различных инфекционных агентов. В действительности поствакцинальные защитные свойства сыворотки крови обусловлены воспроизводством факторов пассивного иммунитета. Обнаружение механизмов специфической невосприимчивости организма к той или иной инфекции еще недостаточно для определения титра антител в организме на фоне воздействия антигена. Для этой цели необходимо выявить общую устойчивость организма к возбудителям изучаемой болезни. Антимикробный иммунитет в свете идей И.П. Павлова следует рассматривать как проявление иммунитета в широком биологическом смысле, то есть в способности организма уравнивать свое внутреннее постоянство, приспособиться к меняющимся условиям среды обитания, предупредить или ограничить разрушающее действие неблагоприятных факторов этой среды. Специфическая невосприимчивость переболевших и вакцинированных животных к возбудителю инфекции является результатом взаимосвязанного действия специфических и неспецифических физиологических защитных факторов и систем организма в целом [1]. Исследование факторов гуморального и клеточного иммунитета проливает свет на механизм иммунобиологической перестройки организма, однако полностью отразить характер устойчивости животных к возбудителям инфекции оно не в состоянии. Степень специфической резистентности вакцинированного животного более полно выявляет метод контрольного заражения, отражающий реакцию на введенные антигены. Нами были приняты во внимание поствакцинальные клинические признаки животных, местная и общая температурная реакция организма. Так как выявленное на иммунизированных белых мышах ЛД50 не является решающим для кроликов, то заражающей дозой для последних послужило минимальное количество пастерелл (ДЛМ), от которого гибнет большинство подопытных животных [3].

Опыты проводились на 18-и кроликах, шесть из которых служили контролем вирулентности возбудителя болезни. Остальные животные по принципу идентичности были разделены на три опытные группы. Кролики первой группы были иммунизированы эмульгированной бивалентной вакциной против пастереллеза, животные второй и третьей групп – соответственно преципитированной формолвакциной против пастереллеза овец и свиней и гидроокисьалюминиевой формолвакциной против пастереллеза КРС. Для заражения кроликов была использована 500- и 250-миллионная бактериальная взвесь из пастереллезных штаммов, выделенных от КРС и свиней. Вирулентный антиген, разбавленный физиологическим раствором, был введен кроликам через четыре месяца после иммунизации подкожно в объеме 1 мл. Клиническое исследование и измерение температуры тела животных проводились в течение последующих пяти дней после заражения (см. таблицу).

Из приведенных в таблице результатов очевидно, что в течение последующих заражению пяти дней кролики из опытных и контрольных групп по-разному реагируют на введение патогенных штаммов возбудителя пастереллеза. Так, через 24 ч после заражения животных возбудителем пастереллеза КРС гибель кроликов составила 66,7%, в случае же заражения животных второй контрольной группы возбудителем пастереллеза свиней гибель была 100%-ной в течение последующих заражению 24-72 ч. Из внутренних органов павших животных выделили чистую культуру возбудителя пастереллеза. Предложенная нами бивалентная эмульгированная вакцина и полужидкая

гидроокисьюалюминиевая формолвакцина КРС, импортированная в Армению, защитили иммунизированных кроликов лишь на 75%, а формолвакцина против пастереллеза овец и свиней преципитированная защита иммунизированных кроликов – на 50%. У подопытных кроликов выявили незначительные клинические изменения в виде кратковременной субфебрильной лихорадки.

Динамика температуры тела кроликов после заражения возбудителем пастереллеза $M \pm \sigma \pm m$, $P < 0,05$

Группа животных	Количество животных	Температура тела, дни						Разница в температуре, °C
		Перед заражением	После заражения					
			1	2	3	4	5	
Бивалентная эмульгированная вакцина	1	38,8	падеж через 24 ч после заражения					-
	2	39,0	39,8	39,7	39,5	39,2	39,1	0,5
	3	39,1	39,9	39,8	39,6	39,2	38,9	0,7
	4	39,2	39,9	39,9	39,7	39,3	38,9	0,7
Преципитированная формолвакцина овец и свиней	1	39,1	39,7	39,7	39,5	39,1	38,8	0,6
	2	38,9	падеж через 24 ч после заражения					-
	3	38,0	38,9	39,0	38,9	38,5	38,1	0,5
	2	38,9	падеж через 24 ч после заражения					-
Полужидкая гидроокисьюалюминиевая формолвакцина КРС	1	39,4	падеж через 24 ч после заражения					-
	2	38,7	39,6	39,7	39,6	39,2	38,9	0,6
	3	39,1	39,9	39,9	39,8	39,4	39,0	0,6
	4	38,9	39,7	39,8	39,6	39,3	39,0	0,5
Контрольные для возбудителя пастереллеза КРС	1	38,6	39,3	39,4	39,3	38,9	38,7	0,5
	2	38,8	падеж через 24 ч после заражения					-
	3	38,7	падеж через 24 ч после заражения					-
Контрольные для возбудителя пастереллеза свиней	1	39,0	падеж через 24 ч после заражения					-
	2	39,1	39,9	падеж через 48 ч после заражения			0,9	
	3	38,9	39,7	39,9	падеж через 72 ч после заражения		0,3	

Таким образом, результаты исследования показали, что:

- бивалентная эмульгированная вакцина против пастереллеза КРС и свиней, изготовленная из местных штаммов возбудителя пастереллеза, наделена высокой иммуногенной активностью. О напряженном поствакцинальном иммунитете свидетельствуют показатели иммунитета, данные серомониторинга и проведенного через четыре месяца контрольного заражения животных;
- бивалентная эмульгированная вакцина безопасна, наделена эпизоотологической эффективностью и может быть рекомендована для применения на практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорян С.Л., Оганесян М.А., Мкртчян А.Р., Цатурян Л.Г., Мусаелян Н.А. Серологическая идентификация некоторых штаммов пастерелл // Известия аграрной науки. Т. 5, N2. 2007. – С. 75-76.
2. Григорян С.Л., Мусаелян Н.А. Распространение пастереллеза сельскохозяйственных животных в Республике Арцах // Агротутун N 3-4, 2007. – С. 155-158.
3. Мусаелян Н.А. Заразительность различных штаммов возбудителя пастереллеза / Сборник материалов научной конференции, посвященной 80-летию ветеринарного факультета ГАУА. – Ереван, 2008. – С. 44-46.

ՊԱՏՎԱՍՏՎԱԾ ՃԱԳԱՐՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳԻՉ ՎԱՐԱԿՈՒՄԸ ՊԱՍՏԵՐԵԼՅՈՋԻ ՀԱՐՈՒՑԻՉՈՎ

Հ.Թ. Առաքելյան, Ն.Ա. Մուսաելյան, Ս.Լ. Գրիգորյան
Հայաստանի պետական ագրարային համալսարան

Հետազոտությունների արդյունքում պարզվել է, որ տավարի և խոզերի երկարժեք էնուլսացված հակապաստերելյոզային վակցինան՝ պատրաստված պաստերելյոզի տեղային շտամներից, օժտված է բարձր իմունածին հատկությամբ, անվտանգ է ու կարելի է օգտագործել գործնական անասնաբուժության մեջ: Լարված վարակամերժում է արձանագրվել ոչ միայն իմունազլոբուլինի ցուցանիշներով և սերոնոմիտորինգի տվյալներով, այլ նաև չորս ամիս անց ստուգիչ վարակման տվյալներով:

CONTROL CONTAMINATION OF IMMUNIZED RABBITS AGAINST PASTEURELLOSIS

H. Arakelyan, N. Musaelyan, S. Grigoryan
State Agrarian University of Armenia

Keywords: antigen, pasteurellosis, immunity, antibodies, infection

In the result of the studies it has been found out that bivalent emulsion vaccine against cattle and pig pasteurellosis made of local strains of pasteurellosis is endowed with high immunity activity, it is safe and it can be used in practical veterinary field. Post vaccination hyper immunity was registered not only by immunoglobulin indices and seromonitoring data but also by data of control contamination after 4 months.

УДК 636.22/28.085.5

ВЛИЯНИЕ γ -ОБЛУЧЕНИЯ НА ФАКТИЧЕСКУЮ ПЕРЕВАРИМОСТЬ БРОЙЛЕРАМИ АМИНОКИСЛОТ КАНОЛОВОГО ЖМЫХА

К. Занд
Государственный аграрный университет Армении

Ключевые слова: γ -облучение, переваримость, протеин, канола, птица.

Многочисленные данные о переваримости аминокислот протеинов корма были получены в основном путем анализа экскрементов [6,9]. В настоящее время появились новые сведения о переваримости аминокислот в тонком отделе кишечника, являющемся оптимальным индикатором их усвояемости [10]. По данным Брайдена и др., не существует различий в переваримости питательных веществ у разных видов птицы и в усвояемости аминокислот кормов, включаемых в рационы бройлеров и несушек. Однако возникает вопрос, применимы ли новые данные о переваримости кормов к взрослым птицам? [3].

Как известно, жмых из канолового сорта рапса является хорошим источником полноценного протеина для животных, но характеризуется пониженным коэффициентом переваримости аминокислот и низким уровнем обменной энергии по сравнению с соевым жмыхом [9]. Химический состав канолового жмыха приведен в таблице 1.