Таким образом, состояние стельности у коров сопровождается определенными сдвигами в обмене железа и, несмотря на то, что средние показатели находятся в пределах нормы, у отдельных животных наблюдается нарушение обмена железа, что можно рассматривать, как скрытую железодефицитную анемию, которая впоследствии может перерасти в явную и привести к серьезным нарушениям в обмене веществ не только у коровы, но и у будущего теленка.

УДК 619:616.98:578.822.2:615.37

ИММУНОМОРФОГЕНЕЗ У УТЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА, И ВЛИЯНИЕ НА НЕГО НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТА

ПРУДНИКОВ В.С., ГРОМОВ И.Н., КУРИЛОВИЧ А.М., БИРМАН Б.Я., СОБОЛЕВ Д.Т.
Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Наиболее эффективным способом предупреждения вирусного гепатита является иммунизация утят раннего возраста с использованием живых вирус-вакцин. При этом иммуноморфогенез у утят, вакцинированных против вирусного гепатита, изучен недостаточно. Вместе с тем известно, что при получении живых вирус-вакцин крайне затруднительно снизить реактогенные, в том числе, и иммунодепрессивные свойства эпизоотического штамма вируса. Поэтому для снижения остаточных реактогенных свойств живых вакцин против инфекционных болезней ряд исследователей рекомендует применять иммуностимуляторы.

Целью наших исследований явилось изучение иммуноморфологических реакций в селезенке и слепокишечных миндалинах у утят, парентерально иммунизированных против вирусного гепатита жидкой вирус-вакциной из шт. "КМИЭВ-16" (БелНИИЭВ) на фоне применения иммуностимулятора 7%-ного водного раствора натрия тиосульфата.

Исследования были проведены на 36 утятах 1-22-дневного возраста, подобранных по принципу аналогов, и разделенных на 3 группы, по 12 птиц в каждой.

Утята 1-ой группы были иммунизированы вирус-вакциной совместно с иммуностимулятором - 7%-ным водным раствором натрия тиосульфата. Предварительно готовили свежий, стерильный 21%-ный водный раствор натрия тиосульфата. Затем 1,2 мл полученного раствора натрия тиосульфата смешивали с 2,4 мл вакцины. Полученную смесь (содержащую 7% натрия тиосульфата) вводили птице однократно, внутримышечно, в область бедра, в дозе 0,3 мл.

Утят 2-ой группы иммунизировали вирус-вакциной из шт. "КМИЭВ-16" против вирусного гепатита согласно «Временному Наставлению» по ее применению, однократно, внутримышечно, в область бедра, в дозе 0,2 мл, без иммуностимулятора.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

Иммунизацию птиц 1-ой и 2-ой опытных групп проводили в 1-дневном возрасте.

Утятам 3-й группы (контроль) в эти сроки однократно инъецировали 0,2 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида.

На 7-ой, 14-й и 21-й дни после вакцинации по 4 утенка из каждой группы убивали. Для иммуноморфологического исследования отбирали кусочки селезенки и слепокишечных миндалин. Материал фиксировали в жидкости Карнуа, а затем подвергали уплотнению путем заливки в парафин.

Для дифференциации иммунокомпетентных клеток срезы окрашивали метиловым зеленым - пиронином по Браше. Для объективной оценки характера изменений в органах иммунной системы птиц определяли содержание Т- и В-лимфоцитов, лимфо- и плазмобластов, незрелых и зрелых плазмоцитов, митозов, подсчитывали общее количество клеточных элементов. Подсчет клеточных элементов проводили в 50 полях зрения микроскопа (объектив х 90, окуляр х 10, бинокуляр х 1,5).

Цифровые данные обработаны статистически.

На 7-ой день после иммунизации в слепокишечных миндалинах вакцинированных утят 1-ой и 2-ой групп отмечено достоверное увеличение, по сравнению с контролем, числа лимфобластов, соответственно в 1,6 ($P<0,05$) и 1,4 ($P<0,01$) раза. При этом количество митозов, плазмобластов, проплазмоцитов и плазмоцитов у иммунных птиц существенно не изменялось.

На 14-й день после вакцинации у утят 1-ой группы происходило значительное увеличение, по сравнению с птицей 2-ой и 3-й групп, содержания лимфобластов соответственно в 1,5 и 1,4 раза ($P<0,05$), плазмобластов – в 1,8 и 1,4 раза ($P<0,05$), проплазмоцитов – в 1,3 и 1,9 раза ($P<0,01$) и плазмоцитов – в 1,1 и 1,7 раза ($P>0,05$).

Иммуноморфологические реакции у утят 2-ой группы протекали менее активно и характеризовались возрастанием, по сравнению с контролем, числа проплазмоцитов и плазмоцитов, соответственно на 44,8% и 55,3% ($P<0,05$).

На 21-й день после иммунизации количество митозов, лимфобластов, проплазмоцитов и плазмоцитов у вакцинированных птиц 1-ой и 2-ой групп было примерно одинаковым и существенно не отличалось от контрольных показателей.

В селезенке иммунных птиц 1-ой и 2-ой групп на 7-ой день после вакцинации отмечено значительное увеличение, по сравнению с контролем числа лимфобластов соответственно в 1,4 ($P<0,05$) и 1,2 ($P>0,05$) раза, а также плазмобластов - в 1,4 ($P<0,01$) и 1,2 ($P<0,05$) раза. Количество митозов, проплазмоцитов и плазмоцитов при этом не изменялось.

На 14-й день после иммунизации у вакцинированных утят 1-ой и 2-ой групп отмечено увеличение, по сравнению с контролем, числа плазмобластов соответственно в 3 ($P<0,001$) и 1,2 ($P>0,05$) раза, а также плазмоцитов – в 1,7 ($P>0,05$) и 1,8 ($P<0,05$) раза. При этом достоверных различий в содержании лимфобластов, проплазмоцитов и митозов между группами птиц в эти сроки исследований не выявлено.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

На 21-й день после вакцинации иммуноморфологические реакции в селезенке утят 1-ой группы характеризовались достоверным увеличением на 29% числа плазмоцитов (P<0,05) по сравнению с интактной птицей.

При этом существенных различий в морфологическом составе иммунокомпетентных клеток во 2-ой и 3-й группах в эти сроки исследований не выявлено.

Заключение. Парентеральная иммунизация утят против вирусного гепатита жидкой вирус-вакциной из шт. "КМИЭВ-16" (БелНИИЭВ) совместно с иммуностимулятором натрия тиосульфатом (7%-ный раствор) обеспечивает, по сравнению с применением одной вакцины, более интенсивное развитие плазмоцитарной реакции в селезенке и цекальных миндалинах, что свидетельствует о формировании более напряженного иммунитета против данной болезни.

УДК 619:579.843.95:579.842.14:615.371

ИНАКТИВАЦИЯ ПАСТЕРЕЛЛ И САЛЬМОНЕЛЛ ДИМЕРОМ ЭТИЛЕНИМИНА

ПРУНТОВА О.В., РУСАЛЕЕВ В.С., ГНЕВАШЕВ В.М., КОЛОТИЛОВА Т.Г., ПОТЕХИН А.В.
Всероссийский НИИ защиты животных, г. Владимир

Инактивация является важным этапом в производстве убитых вакцин. Известный способ инактивации пастерелл и сальмонелл с помощью формальдегида имеет ряд недостатков: длительный режим инактивации, повреждающее действие инактиванта на антигенные структуры клеток микроорганизмов. Использование в качестве инактиванта димера этиленимина (ДЭИ) позволяет сократить срок инактивации и сохранить антигенные структуры бактерий (Bauer K. et al., 1974).

Целью нашей работы было определение констант скорости инактивации пастерелл и сальмонелл димером этиленимина, изыскание оптимальной схемы и методики инактивации пастерелл и сальмонелл и оценка иммуногенной активности инактивированных антигенов.

Материалы и методы.

Для получения инактивированных антигенов использовали суспензии пастерелл и сальмонелл (Pasteurella multocida (серотип B), штамм №656, Pasteurella multocida (серотип A) штамм №115, Pasteurella multocida (серотип D) штамм №9, S. choleraesuis штамм №370, S. typhimurium штамм №371, S. dublin штамм №373, полученные из ВГНКИ) с концентрацией $2\text{-}4X10^{10}$ КОЕ/см^3, выращенных в аппаратах АК-210.

Инактивацию осуществляли при температуре 37^{0}С, в режиме постоянного перемешивания (30-40 об/мин) и pH 7.4-7.6.

Концентрацию микробных клеток определяли при помощи стандарта мутности ГИСК им. Тарасевича и методом титрования на чашках Петри с мясо-пептонным агаром (МПА), результаты которого выражали в КОЕ/см^3.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ