

кратных дезинфекций препаратом в исследуемых птичниках в участках аэростазов прекратился падеж птицы от расклева.

Таким образом, применение препарата Virkon в качестве дезинфицирующего средства, временно улучшающего параметры микроклимата в участках аэростазов, является целесообразным и экономически выгодным.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Фролов А.В.// Автореф. дис. ... канд. биол. наук.- Мн., 1997. - С. 1-16. 2. Соколов Г.А., Готовский Д.Г. Влияние внутреннего аэростаза на естественную резистентность и продуктивность молодняка кур- несушек при клеточном содержании// НТИ и рынок.- 1998.- № 4 - С. 37-39. 3. Хренов Н.М. Аэроионизация в животноводстве. - К.: Изд-во УСХА, 1993.- С. 19-220.

УДК 636:612.017.1:615.37

НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТ – АКТИВНЫЙ СТИМУЛЯТОР ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ

**И.Н.ГРОМОВ, Е.И.БОЛЬШАКОВА, С.П.ПРИБЫТЬКО,
В.С.ПРУДНИКОВ, Л.Н.ГОЛЬНЕВА**

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Сера и ее производные оказывают самое разнообразное влияние на организм животных и птиц. В биологических материалах обнаружены практически все главные типы как неорганических, так и органических соединений серы. Известно, что серосодержащие производные оказывают стимулирующее влияние на некоторые обменные процессы, способствующие повышению продуктивности животных, а некоторые из них (левамизол, метионин) обладают иммуностимулирующими свойствами. Среди целого ряда серосодержащих иммуностимулирующих соединений особый интерес представляет натрия тиосульфат. Механизм действия данного препарата обусловлен наличием в его молекуле элемента серы в степени окисления -2 (S^{2-}), обладающим выраженными восстановительными свойствами. Поэтому при взаимодействии натрия тиосульфата с веществами белковой природы, в том числе вакцинными антигенами и ферментами фагоцитов, происходит восстановление их сульфгидрильных ($-S-H$)

групп. В результате этого у животных и птиц активизируется микро- и макрофагальная реакция на месте введения вакцин, ускоряются индуктивная, а затем и продуктивная стадии иммунного ответа. Установлено, что применение натрия тиосульфата при иммунизации телят против сальмонеллеза способствует созданию более напряженного иммунитета против данного заболевания в результате активизации клеточного, а затем гуморального иммунитета. Восстановительные свойства натрия тиосульфата обуславливают, кроме того, противовоспалительное и антитоксическое действие данного препарата. В связи с этим введение данного иммуностимулятора совместно с вакцинами снижает их реактогенные свойства, и, как следствие, способствует созданию более стойкого иммунитета [5].

В течение ряда лет сотрудниками кафедры патологической анатомии проводились исследования по изучению влияния натрия тиосульфата на иммунный ответ у животных и птиц в период вакцинации их против целого ряда заболеваний бактериальной и вирусной этиологии [1, 2, 3, 4].

Полученные данные показывают, что введение данного иммуностимулятора совместно с вакцинами снижает реактогенные и повышает иммуногенные их свойства, обеспечивая формирование у животных и птиц активного иммунитета более высокой напряженности. Так, при иммунизации животных против сальмонеллеза вакциной из штамма ТС-177 натрия тиосульфат показал лучшие иммуностимулирующие свойства по сравнению с такими препаратами, как гидроокись алюминия, сапонин, сульфат магния, минеральные масла МК-8П и МС-20, снижая остаточные реактогенные свойства вакцины и способствуя предупреждению поствакцинальных осложнений [4]. Добавление тиосульфата натрия в вакцину ППД в количестве 20-30%-тов способствует созданию напряженного иммунитета у свиней к трем болезням: сальмонеллезу, пастереллезу и стрептококкозу [4]. При иммунизации поросят против болезни Ауески вакциной ВГНКИ, разбавленной в 30%-ном растворе натрия тиосульфата, в органах иммунитета животных и в ткани на месте введения вакцины развиваются выраженные иммуноморфологические изменения и формируется более напряженный иммунитет, чем при иммунизации животных без использования данного препарата [4].

Аналогичные закономерности выявлены нами при изучении иммуностимулирующих свойств 30%-ного раствора натрия тиосульфата в период специфической профилактики поросят против сальмонеллеза сухой живой вакциной из супрессорного ревертанта *S. cholerae suis*,

штамм №9 [1]. При этом, под действием натрия тиосульфата у иммунных животных выявляются более выраженные микро- и макрофагальная реакции, усиление плазмоцитарной реакции, увеличение размеров и количества лимфоидных фолликулов в селезенке и лимфатических узлах и повышение содержания антителообразующих клеток в органах иммунитета. Одновременно иммуностимулятор способствует усилению бласттрансформации лимфоцитов, ускорению созревания Т-лимфоцитов, увеличению их количества и повышению их функции, что значительно активизирует клеточные, а затем и гуморальные механизмы иммунитета. Иммунизация телят против сальмонеллеза формол-квасцовой вакциной совместно с 20%-ным раствором натрия тиосульфата сопровождалась повышением содержания в крови В-лимфоцитов, а также возрастанию в 2-4 раза титров специфических агглютининов.

При парентеральной иммунизации однодневных цыплят вакциной из штамма ФС-126 вируса герпеса индеек и апаатогенного штамма "ВНИВИП" против болезни Марека, разбавленной в 7%-ном растворе натрия тиосульфата, отмечается, по сравнению с введением вакцины без иммуностимулятора, более интенсивная плазмоцитарная реакция в Фабрициевой бурсе, селезенке, слепкишичных миндалинах, дивертикуле Меккеля, железе Гардера, за счет плазмобластов, незрелых и зрелых плазматических клеток, что отражает общую иммунную перестройку организма цыплят, которая коррелирует с усилением фагоцитарной активности псевдоэозинофилов, накоплением в крови иммуноглобулинов М, А, G и специфических антител, чем обуславливает невосприимчивость их к вирусу болезни Марека [3].

Введение жидкой сорбированной инактивированной вакцины ВНИИЗЖ против болезни Гамборо совместно с иммуностимулятором натрия тиосульфатом (в 7%-ной водной концентрации) вызывало у ремонтного молодняка кур активизацию иммуноморфологической перестройки в центральных- (костный мозг, тимус, бурса Фабрициуса) и периферических (селезенка) органах иммунной системы, что способствовало повышению уровня специфических противовирусных антител на 20-50% [2].

Таким образом, наши исследования показали высокое иммуностимулирующее влияние натрия тиосульфата на поствакцинальный иммунитет, активизируя клеточный и гуморальный иммунные механизмы, и снижая реактогенность вакцин.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Большакова Е.И. Применение натрия тиосульфата в качестве иммуностимулятора при иммунизации свиней против сальмонеллеза// Ученые записки ВГАВМ. – Витебск, 1998. – Т.34. – С.109-110.

2. Громов И.Н., Прудников В.С. Иммуноморфогенез у ремонтного молодняка кур, вакцинированного против болезни Гамборо, и влияние на него натрия тиосульфата// Ученые записки ВГАВМ. – Витебск, 1998. – Т.34. – С. 122-123. 3. Прибытько С.П. Влияние иммуностимулятора натрия тиосульфата на иммуноморфогенез у цыплят, вакцинированных против болезни Марека: Автореф. дисс. ... канд. вет. наук. - Витебск, 1998. – 18 с. 4. Прудников В.С. Иммуноморфогенез у животных, перорально вакцинированных против сальмонеллеза, и влияние на него иммуностимуляторов: Автореф. дисс. ... докт. вет. наук. - Ленинград, 1991. – 36 с. 5. Теш А.И. Стимуляция противосальмонеллезного иммунитета у телят: Автореф. дисс. ... канд. вет. наук. - Новосибирск, 1989. – 13 с.

УДК 636:611-018:619:616.76-002.6:615.377:636.5

ВЛИЯНИЕ ИММУНОСТИМУЛЯТОРОВ НА СОДЕРЖАНИЕ АНТИТЕЛ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У РЕМОУТНОГО МОЛОДНЯКА КУР, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ ГАМБОРО

И.Н.ГРОМОВ, В.С.ПРУДНИКОВ

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Болезнь Гамборо кур в последнее время получила широкое распространение и представляет серьезную опасность для птицеводческих хозяйств промышленного типа. Значительный экономический ущерб, наносимый заболеванием, обусловлен иммунодепрессивным действием вируса, поражающего бурсу Фабрициуса – центральный орган иммунной системы птиц [1, 2, 3, 4, 5]. В результате у переболевших цыплят не создается достаточно напряженного поствакцинального иммунитета против инфекционного бронхита, ньюкаслской болезни, инфекционного ларинготрахеита, болезни Марека, а также активизируются латентные инфекции (колибактериоз, сальмонеллез, эймериоз) [1, 2]. Доказано, что вырабатываемые к разным антигенам антитела в период болезни и после нее в функциональном отношении неполноценны [1].

По наблюдению некоторых исследователей, общие ветеринарно-санитарные мероприятия не обеспечивают полного оздоровления хозяйств от болезни Гамборо [1]. Поэтому основное место в комплексе мероприятий по предупреждению и ликвидации данной болезни уделяется