

рокого использования коагулятинции в научных и практических ветлабораториях.

УДК:619:616.98:579.842.14-093.2:615.37:636.4

**Применение натрия тиосульфата в качестве иммуностимулятора при иммунизации свиней против сальмонеллеза**

**Е.И.Большакова, Витебская государственная академия ветеринарной медицины**

В настоящее время на свиноводческих комплексах отмечается рост количества болезней, обусловленных условно-патогенной микрофлорой, что связано с ослаблением иммунной резистентности организма свиней, вызываемой влиянием на организм многочисленных стрессов: кормового, технологического и других.

В условиях иммунной недостаточности использование вакцин нередко не обеспечивает достаточного уровня иммунной защиты организма свиней и лишь применение различного рода иммуностимуляторов обеспечивает формирование иммунитета достаточной напряженности против возбудителей инфекционных болезней животных.

Целью наших исследований явилось изучение влияния натрия тиосульфата в качестве иммуностимулятора на иммуноморфогенез у свиней, вакцинированных против сальмонеллеза.

Опыты были проведены на 48-ми поросятах 10-12-ти дневного возраста, разделенных на 4 группы по 12 голов в каждой. Животных первой группы иммунизировали сухой живой вакциной против сальмонеллеза из супрессорного ревертанта *S.cholerae suis*, шт. № 9, разбавляя ее в 30% -ном водном растворе натрия тиосульфата. При иммунизации поросят второй группы вакцину вводили согласно Наставлению, разбавляя ее в изотоническом растворе натрия хлорида. Контролем служили животные 3-ей группы, получавшие только натрия тиосульфат, и интактные поросята 4-ой группы. Вакцину вводили внутримышечно, двукратно, с интервалом в 7 дней в дозах по 500 млн. микробных тел на 1-ое и 2 -ое введения.

На 7-ой день после 1-ой, 7-ой и 14-ый день после второй вакцинации у поросят исследовали костный мозг и кровь. В эти же сроки для иммуноморфологических исследований по 3 поросенка из каждой группы убивали. Оставшихся в живых 12 поросят с целью определения напряженности иммуните-

та на 21-ый день после 2-ой вакцинации внутрибрюшинно заражали суточной культурой сальмонеллы в дозе 1млрд. микробных клеток на килограмм живой массы.

Результаты исследования показали, что применение 30% - ного раствора натрия тиосульфата в качестве разбавителя вакцины против сальмонеллеза способствует значительной активизации микро - и макрофагальной и плазмодитарной реакции в ткани на месте введения вакцины, в лимфатических узлах, особенно регионарных, селезенки и увеличением в органах иммунной системы числа вторичных лимфоидных узелков, количества В- лимфоцитов с высокой активностью щелочной фосфатазы и числа Т-клеток, насыщенных кислой фосфатазой. Среди плазмодитов часто выявлялись антителообразующие клетки, число которых у животных, вакцинированных с иммуностимулятором, было в 1,2-1,5 раза выше, чем у поросят, иммунизированных без него и в 2-3 раза больше по сравнению с контрольными животными. Одновременно, под воздействием натрия тиосульфата после 1-ой вакцинации в сыворотке крови поросят достоверно повышалось содержание иммуноглобулинов класса М, а после второй иммунизации – иммуноглобулинов класса G и А и заметно возрастали титры против сальмонеллезных агглютининов.

В периферической крови иммунных животных под воздействием иммуностимулятора количество лейкоцитов увеличивалось в 1,1-1,4 раза по сравнению с животными, вакцинированными согласно Наставлению, и в 1,4- 2 раза – по сравнению с контролем. Одновременно, повышалась в 1,3-1,5 раза относительное и абсолютное содержание В-лимфоцитов, насыщенных РНК, а в лейкограмме возрастало общее количество нейтрофилов, богатых гликогеном.

При изучении аутоиммунных реакций в периферической крови поросят, иммунизированных одной вакциной, во все сроки исследования возрастала количество бляшкообразующих клеток. При этом, число их было в 24 раза выше, чем у животных, вакцинированных с иммуностимулятором, и 14 раз больше по сравнению с интактными поросятами.

При проверке напряженности иммунитета путем экспериментального заражения животных суточной культурой сальмонеллы было установлено, что применение 30% -ного раствора натрия тиосульфата в качестве разбавителя сухой живой вакцины против сальмонеллеза способствует активизации иммунных реакций и выработке напряженного иммунитета. Поросята этой группы перенесли заражение легко. Они охотно поедали корм, оставались подвижными, температура тела была в пределах нормы.

У животных, вакцинированных без иммуностимулятора, случаев падежа также не наблюдалось, но двое поросят заболели сальмонеллезом с клиническими признаками, характерными для данной болезни (повышение температуры, отказ от корма, понос). Среди 3-х контрольных поросят, экспериментально зараженных сальмонеллами, два поросенка пали. При патоморфологиче-

ском и бактериологическом исследовании диагноз на сальмонеллез был подтвержден.

Производственные испытания, проведенные в хозяйствах Витебской области на 9600 поросятах, показали высокую эффективность применения сухой живой вакцины против сальмонеллеза свиней, разбавленной в 30% - ном водном растворе натрия тиосульфата.

УДК: 636.597 - 053.2: 611.1

### Морфология крови утят раннего возраста в зависимости от способа и кратности введения тимогена

Е.И.Большакова, В.С.Прудников, Н.В.Анискович. Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В промышленном птицеводстве особое значение приобретает иммунная защита организма птиц. Поэтому в ветеринарной практике резко возрос интерес к иммуностимулирующей терапии, в том числе и к препаратам тимуса.

Целью наших исследований было изучение влияния тимогена на морфологию крови утят раннего возраста в зависимости от способа и кратности введения тимогена.

Опыты проводились на 85-ти утятах, разделенных на 7 групп и отобранных по принципу аналогов. Птице первой группы в однодневном возрасте вводили внутримышечно однократно тимоген в дозе 10 мкг/кг живой массы, утятам второй группы препарат задавали двукратно на 1-ые и 7-ые сутки жизни. Птица 4-ой группы в суточном возрасте получала тимоген аэрозольно однократно в дозе 200 мкг/м<sup>3</sup>, утятам 5-ой группы иммуностимулятор применяли аэрозольно на 1-ые и 7-ые сутки. Утята 3-ей и 6-ой групп служили контролем. У птиц 7-ой группы (25 голов) на 1-ый, 7-ой, 14-ый, 21-ый и 30-ый дни жизни изучали морфологию крови в возрастном аспекте.

Морфологическое исследование крови проводили на 14-ый день, кровь брали путем перерезки подязычной артерии с последующим приготовлением мазков. В крови подсчитывали количество эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, определяли содержание гемоглобина и РНК в лимфоцитах, выводили средний цитохимический коэффициент и лейкограмму. При изучении фагоцитарной активности тромбоцитов, в качестве объекта фагоцитоза использовали смывы с агара суточной культуры *S. cholerae* ssm, штамм 370