

от 1% до 4,8% (по формальдегиду) комнатной температуры (21-22 С) и при 50 С с различной экспозицией от 1 до 24 часов. Чувствительность ооцист эймерий к вышеуказанным растворам оценивали на основании потери способности к споруляции, изменения формы занодышевой массы и оболочек ооцист. Контролем служили ооцисты эймерии, обработанные дистиллированной водой при соответствующих температурах.

Споруляцию ооцист проводили в бактериологических чашках в термостате при температуре 26 С. Обработывали их теми же растворами НВ-1 в тех же концентрациях, температурах и экспозициях.

В результате проведенных опытов установили, что при применении препарата НВ-1 в виде 2,5% раствора (по формальдегиду) с температурой 50 С и экспозиция в течение 24 часов прекращается споруляция ооцист, происходят различные изменения оболочек ооцист и протоплазменной массы. У спорулированных ооцист наблюдались те же изменения со стороны оболочек, а также изменения в спороцистах.

Перед проведение дезинвазии помещений из них удаляют птицу, проводят механическую очистку, мойку помещения и оборудования. Дезинвазию осуществляют методом орошения с использованием стационарных и передвижных установок. Норма расхода препарата - 1 л/м поверхности. По окончании дезинвазии кормушки, поилки, оборудование моют водой, помещения проветривают до полного исчезновения запаха формальдегида.

УДК 619: 616.98: 578: 576.842.11: 615.371: 636.2

Конструирование иммунизирующего препарата против рота -коронавирусных инфекций и колибактериоза телят

Головко А.Н., Короваева И.В., Стеценко В.И., Тризна Л.П., институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины УААН, г. Харьков

Желудочно - кишечные заболевания новорожденных телят являются одной из наиболее сложных и трудноразрешимых проблем современной ветеринарной медицины. Это обусловлено, прежде всего, их полиэтиологичностью, значительной ролью в этиопатогенезе предрасполагающих факторов, возможностью раннего или даже внутриутробного инфицирования, а также незрелостью иммунной системы новорожденного.

Специфическая профилактика большинства инфекционных заболеваний телят неонатального периода базируется на клостральной иммунитете, передаваемом от прижитых коров - матерей

Однако, эффективность клострального иммунитет зачастую снижается целым рядом хозяйственных и технологических причин (несвоевременная

выпойка молозива, выпойка сборного молозива, заболевание коров маститами и т.д.).

Поэтому остается актуальным вопрос конструирования вакцинных препаратов для активной иммунизации телят первых дней жизни против различных инфекционных заболеваний, которые бы обеспечивали защиту животных, прежде всего за счет активации секторного иммунитета.

Целью наших исследований явилась отработка подходов в создании вакцинного препарата для оральной иммунизации новорожденных телят против рота-, коронсвирусных инфекций и колибактериоза. В качестве исходных штаммов для получения антигенных детерминант при изготовлении образцов вакцинного препарата использовали: пять штаммов *E. coli*, экспрессирующих фимбриальные адгезины, два штамма-продуцента термолабильного и термостабильного энтеротоксинов, штамм ротавируса N 480 и штамм коронавируса BC-1.

Суть технологии изготовления препарата состоит в предварительном получении субклеточных антигенов на основе фимбриальных адгезинов и энтеротоксинов *E. coli*, их инактивации и объединении с уже инактивированными рота- и коронавирусными антигенами.

Полученные с использованием описанной схемы образцы иммунизирующего препарата были безвредны для белых мышей и при парентеральном введении индуцировали выработку специфических антител по всем входящим в состав препарата антигенам, что свидетельствовало об отсутствии конкуренции между ними.

На следующем этапе исследований иммуногенные свойства полученного препарата были изучены на новорожденных телятах. С этой целью было сформировано две группы новорожденных телят (по 10 животных в каждой). Телятам первой группы на протяжении 3 дней после рождения выпаивали вакцинный препарат, причем его первое введение осуществляли за 30-40 минут до выпойки молозива. Животных контрольной группы иммунизации не подвергли.

Серологические исследования копрофильтров телят опытной группы на 5 день жизни показали, что средний титр специфических антител к рота- и коронавирусным антигенам (в РЗГА) составлял 1:27, 6b 1:25,4 соответственно, тогда как у животных контрольной группы они были ниже в 5-10 раз.

Аналогичные результаты были получены и при исследовании копрофильтратов телят в РА на наличие в них антител к фимбриальным адгезидам *E. coli*, входящих в состав вакцины.

Следует также констатировать, что уровень антител к рота-, коронавирусным антигенам и фимбриальным адгезидам *E. coli* в сыворотках крови телят опытной и контрольной групп был практически одинаковым, что свидетельствует о стимуляции испытуемым препаратом лишь секторных звеньев иммунной системы.

Наблюдение за клиническим состоянием телят опытной группы показало, что все они оставались здоровыми до десятидневного возраста (срок наблюдения), тогда как у животных контрольной группы на 2-4 сутки жизни были отмечены нарушения функции желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся синдромом диарей: один из телят пал на третьи сутки заболевания. Из содержимого кишечника павшего теленка была выделена *E. coli*, экспрессирующая фимбрию K-99 и с помощью РДП обнаружены ротавирусные антигены.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о возможности формирования у телят активного иммунитета против рота-, коронавирусных инфекций и колибактериоза путем их оральной иммунизации разработанным препаратом и о необходимости дальнейшего развития этого направления.

УДК: 619.616.476:577.311:615.37:636.5-053.3

**Активность кислой и щелочной фосфатаз у ремонтного
молодняка кур в период вакцинации против болезни Гамборо с
использованием иммуностимулятора натрия тиосульфата**

И. Н. Громов, В. С. Прудников, В. И. Гидранович, Д. С. Голубев, Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Фосфатазы - ферменты, отщепляющие остаток фосфорной кислоты от ее эфирных органических соединений и относящиеся к классу гидролаз. Под термином "щелочная фосфатаза" определяется ряд ферментов, общей чертой которых является оптимум pH \approx 8.6. Под термином "кислая фосфатаза" понимают несколько фосфатаз с оптимумом pH \approx 5.0.

Фосфатазы распространены в различных органах (печень, почки, костная ткань). Установлено, что органы иммунной системы млекопитающих и птиц также содержат значительное количество фермента. В-лимфоциты, заселяющие бурсу Фабрициуса птиц и В-зависимые зоны периферических органов иммунитета, обладают высокой активностью щелочной фосфатазы, а Т-лимфоциты, заселяющие тимус и Т-зависимые зоны периферических органов иммунной системы, а также макрофаги - высокой активностью кислой фосфатазы (М. Берстон, 1965). Имеются данные о том, что фосфатазы сыворотки крови происходят из селезенки (Вудорф, 1952). Существует прямая зависимость активности фосфатаз и фагоцитарной активности клеток СМФ, синтезом белка, дифференцировкой клеток в органах иммунной системы (М. Берстон, 1965, А. Ф. Федоров, 1971). Учитывая взаимосвязь активности фосфатаз с процессами иммуногенеза, нами была поставлена задача изучить динамику активности кислой фосфатазы тимуса, селезенки и щелочной фосфатазы бурсы