

ВЫВОДЫ

1. При пероральном заражении патогенным штаммом Э.коли 078 у телят, лишенных молозива или получавших молозиво от невакцинированных коров, воспроизведена септическая и энтеритная формы колибактериоза.

2. Телята, получавшие иммунное молозиво, устойчивы к экспериментальному колибактериозу.

3. При выпаивании молозива коров-матерей, привитых вакциной в убывающих дозах, у телят формируется более напряженный колостральный иммунитет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адайкин П. В. О вакцинопрофилактике колибактериоза телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. — Ульяновск, 1971. — 31 с.

2. Зароза В. Г., Подмарькова Т. Г., Ваганов В. Е. Определение вирулентности кишечных палочек 078:K80 в опытах на новорожденных телятах и белых мышах. — Сб. науч. тр. Моск. вет. акад., М., 1974, ч. 1, с. 98—101.

3. Езерская Н. В. Колибактериоз у телят, вызванный Э.коли, принадлежащей к серогруппе 033. — Бюл. Всесоюз. ин-та эксперим. ветеринарии, 1975, вып. 22, с. 35—37.

4. Сайдуллин Т. С. Статистическая обработка результатов серологических исследований. — Ветеринария, 1981, №7, с. 62—64.

5. Улендеев А. И. О патогенных свойствах серотипов кишечной палочки 08, 09, 078 и 0119. — В кн.: Профилактика заболеваний молодняка сельскохозяйственных животных. М., с. 152—195.

6. Bellamy J., Acres S. Enterotoxigenic Colibacillosis in Colostrum-Fed Calves: Pathologic Changes. — Amer. J. Vet. Res., 1979, 40, 1391—1397.

УДК 619:579.842.11-07

В. М. Жаков,

Витебский ордена „Знак Почета“ ветеринарный институт
им. Октябрьской революции

ПОЛУЧЕНИЕ ЭРИТРОЦИТАРНОГО КОЛИ-ДИАГНОСТИКУМА С ПОМОЩЬЮ АМИДОЛА

Для определения концентрации антител по отношению к возбудителю колибактериоза в сыворотке крови животных в настоящее время применяются реакции агглютинации (РА) и непрямой гемагглютинации (РНГА). Причем высокая чувствительность РНГА позволяет выявлять такие концентрации антител в сыворотке крови, которые не определяются в РА. Это позволяет более точно определить процесс накопления специфических агглютининов в сыворотке крови новорожденных и животных, подвергшихся вакцинации против колибактериоза.

В настоящей работе нами поставлена задача разработать методику приготовления стабильного антигенного эритроцитарного диагностикума (АЭД) для определения содержания антител к патогенной кишечной палочке в сыворотке крови животных.

Необходимо было испытать возможность использования для приготовления коли-диагностикумов эритроцитов, консервированных акролеиновым альдегидом, получения антигенных эритроцитарных коли-диагностикумов с помощью конъюгации амидолом, применения в качестве консерванта 0,3%-ного раствора фенола и др.

Приготовление АЭД включало получение гемосенситина (белково-липолисахаридный комплекс), акролеинизацию эритроцитов барана, сенсibilизацию акролеинизированных эритроцитов сенситином с помощью амидола, проверку чувствительности и стабильности препарата.

Получение О-антигенов кишечной палочки серовара 09 проведено следующим образом. Культуру возбудителя выращивали в течение 48 ч на МПА при температуре 37°C, смывали физраствором и подвергали четырехкратному отмыванию 0,85%-ным раствором NaCl путем центрифугирования при 8 тыс. об/мин в течение 15 мин. Затем к осадку бактерий добавляли дистиллированную воду из расчета 5 см³ воды на 1 см³ плотного осадка бактерий и подщелачивали полученную взвесь 10%-ным раствором двууглекислого натра до pH 8,0. Экстрагирование О-антигена кишечной палочки проводили при 100°C в течение 2 ч, затем центрифугировали взвесь бактерий при 8 тыс. об/мин в течение 20 мин. Надосадочную жидкость осторожно сливали в колбу. Полученный таким образом сенситин для удобства последующего хранения и использования подвергали двукратной (по 10 мин) обработке пятью объемами ацетона, затем однократно (в течение 5 мин) обрабатывали пятью объемами эфира и высушивали в термостате. Полученный сухой сенситин измельчали в ступке и хранили в стеклянном флаконе с резиновой пробкой при комнатной температуре.

Отмытые эритроциты барана обрабатывали 0,5%-ным акролеином в течение 30 мин при температуре 18–20°C, затем отмывали 0,85%-ным раствором NaCl и хранили в виде 20%-ной взвеси на физрастворе при температуре 4°C.

В качестве конъюгирующего агента при сенсibilизации акролеинизированных эритроцитов барана использовали амидол (диаминофенол). Нагрузку эритроцитов антигеном проводили по методике, предложенной Б. В. Каральником (1982). К осадку от двух объемов 20%-ной взвеси эритроцитов добавляли один объем антигена, разведенного на физрастворе из расчета 1,5 мг сухого вещества на 1 см³ раствора и один объем 0,44%-ного свежеприготовленного амидола. Смесь встряхивали и выдерживали 30 мин

при температуре 55°C, периодически перемешивая. Отмывание сенсibilизированных эритроцитов осуществляли фосфатно-буферным (рН – 7,2) 0,85%-ным раствором NaCl путем центрифугирования при 8 тыс. об/мин в течение 5 мин.

Реакцию ставили микрометодом при помощи титратора Такачи в объеме 0,05 см³. Стабилизирующим раствором служил 0,3%-ный раствор глицерина на 0,85%-ном растворе NaCl с добавлением фенола до 0,3%-ной концентрации.

Чувствительность диагностикума проверяли, используя гомологичную агглютинирующую О-коли сыворотку (изготовлена 11.01.83 г., серия 22, контроль 22), имеющую титр в РА 1:6400.

Специфичность коли-диагностикума проверяли в РНГА с сыворотками к кишечной палочке различных сероваров. Диагностикум с указанными сыворотками давал положительную реакцию в титрах 1:62–1:128, но с гомологичной сывороткой положительная реакция проявлялась в титре 1:32768.

Исследование активности диагностикума через 3 мес (срок наблюдения) в условиях хранения при комнатной температуре показало, что с гомологичной О-коли сывороткой диагностикум давал положительную реакцию в титре 1:32768.

Полученный АЭД использовали для определения титров антител в сыворотках крови и молозива свиноматок и сыворотке крови поросят, вакцинированных гидроокисьалюминиевой формолтиомерсальной вакциной против колибактериоза (эшерихиоза). Исследования показали, что диагностикум с сыворотками крови и молозива вакцинированных свиноматок давал положительную реакцию в титре 1:1024–1:2048, а с сыворотками крови вакцинированных поросят – 1:32–1:256.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что амидол в качестве конъюгирующего агента может быть использован для получения на акролеинизированных эритроцитах барана активного стабильного эритроцитарного антигенного диагностикума.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каврук А.С. Получение высокоактивных эритроцитарных коли-диагностикумов и их свойства в процессе длительного хранения. – Тр. Всесоюз. н.-и. ин-та вет. санитарии, 1979, с. 15–23.
2. Каральник Б.В. Эритроцитарные диагностикумы. – М.: Медицина, – 164 с.
3. Каральник Б.В., Царевский Ю.П., Шамардин В.А. Эритроцитарные белковые диагностикумы. – Алма-Ата : Наука, 1982. – 152 с.