

что при производстве этой сыворотки гипериммунизацию продуцентов проводили антигеном из культуры пастерелл одного вида *P. multocida*. В связи с тем, что пастереллез у животных вызывают бактерии не только вида *P. multocida*, но и *P. Haemolytica*, появилась необходимость сконструировать бивалентный антиген. Нами была проведена опытная работа, в результате которой удалось получить бивалентный антиген из культур пастерелл вышеперечисленных видов. Антиген использован для гипериммунизации продуцентов, от которых получена иммуногенная сыворотка.

В последнее время при помощи меченых антигенов доказано, что одна клетка не может вырабатывать одновременно даже два вида антител: она продуцирует только один вид иммуноглобулинов.

Однако, исходя из селекционно-клональной теории иммунитета Бернета, иммунологический потенциал организма неисчерпаем, т. к. он обладает огромным количеством клеток, продуцирующих антитела. Так, в 1 мм³ лимфоидной ткани насчитывается около 5×10^6 лимфоидных клеток, а общее число этих клеток, например, в организме кролика - 5×10^{11} , причем эти клетки постоянно обновляются. Поэтому при гипериммунизации продуцентов сывороток их организм может задействовать в иммунном ответе большое количество клонов лимфоидных клеток, каждый из которых может вырабатывать иммуноглобулины на все моноантигены, составляющие полиантиген.

ЛИТЕРАТУРА. 1. А.А. Воробьев, А.С. Быков, Е.П. Пашков, А.М. Рыбакова. Микробиология. М.: Медицина, 1998. – 335 с. 2. Д.Ф. Осидзе. Ветеринарные препараты. М., Колос, 1991. – 448 с. 3. В.Г. Галактионов. Иммунология. М., Изд. Московского университета, 1998. – 479 с.

УДК 619:616.98:579.842.11:615.373

КОНТРОЛЬ ИММУНОГЕННОСТИ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КОЛИБАКТЕРИОЗА (ЭШЕРИХИОЗА) ТЕЛЯТ И ЯГНЯТ

Медведев А.И., Жаков В.М.,
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»

Каждую производственную серию поливалентной гидроокись-алюминиевой формол-тиомерсальной вакцины против колибактериоза (эшерихиоза) телят и ягнят проверяют на стерильность, безвредность, активность. Контроль препарата на стерильность и безвредность длится не менее 10 дней, а на иммуногенную активность - 30-34 дней. Такой длительный срок контроля вакцины на активность задерживает поставку ее потребителям. Поэтому наша работа была направлена на поиски сокращения срока контроля вакцины на иммуногенность.

Работа выполнена на Витебской биофабрике.

В опытах использовали белых мышей массой 18-20 г, производственные серии вакцины, контрольные штаммы эшерихий 078 и 0115, питательные среды (МПА, МПБ, МППБ).

Вакцину вводили мышам внутрибрюшинно однократно в дозах 0,1; 0,2 и 0,3 см³, используя на каждую дозу по 10 животных.

Культуру эшерихий выращивали на скошенном МПА при температуре 37-38 °С в течение 18-20 часов, смывали стерильным физиологическим раствором, устанавливали концентрацию для E. Coli 078 - 1 млрд, E. Coli 0115 - 0,5 млрд. микробных тел в 1 см³ и заражали мышей внутрибрюшинно подтитрованной смертельной дозой этих штаммов. Одновременно с вакцинированными животными заражали 10 мышей, не получавших вакцину, которые служили контролем.

Учет результатов опытов проводили в течение 72 часов после гибели не менее восьми контрольных животных.

Было установлено, что наиболее напряженный иммунитет формируется у мышей через 14 дней после однократного введения вакцины. Так, вакцина в дозе 0,2 и 0,3 см³ предохраняет от гибели всех вакцинированных животных, в то время как 90 % мышей, не получавших препарата, гибнет. Следовательно, однократное внутрибрюшинное введение вакцины в дозе 0,2 см³ вызывает иммунологическую перестройку организма мышки в течение 14 суток и приводит к формированию достаточно напряженного иммунитета. Учитывая это, мы проконтролировали 5 производственных серий вакцины на иммуногенную активность путем однократного внутрибрюшинного введения препарата мышам в дозе 0,2 см³ с последующим заражением их через 14 дней, а также методом, предусмотренным действующей инструкцией (двукратное подкожное введение вакцины в дозе 0,2 см³ с интервалом 7-10 дней и заражением через 16-18 дней после второго введения препарата).

Результаты контроля этих серий приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты контроля производственных серий вакцины на иммуногенную активность

| №№ серий вакци- ны | Результат контрольного заражения | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|----|------|----|----------------------------------|---|------|----|
| | при однократной вакцинации в/б | | | | при двукратной вакцинации п/к | | | |
| | штамм | | | | штамм | | | |
| | 078 | | 0115 | | 078 | | 0115 | |
| П | В | П | В | П | В | П | В | |
| 16 | 2 | 8 | 1 | 8 | 2 | 8 | 3 | 7 |
| 117 | 1 | 9 | - | 10 | 2 | 8 | 1 | 9 |
| 118 | 2 | 8 | 1 | 9 | 2 | 8 | 1 | 9 |
| 119 | - | 10 | 2 | 8 | 1 | 9 | - | 10 |
| 120 | 2 | 8 | 3 | 7 | 2 | 8 | 2 | 8 |
| Контроль | 9 | 1 | 10 | 0 | 8 | 2 | 9 | 1 |

Примечание: в/б – внутривенно, п/к – подкожно, П – пало, В – выжило; на каждый штамм вакцинировали 10 мышей.

Данные таблицы 1 позволяют отметить, что при однократной и двукратной вакцинации мышей с последующим заражением их подтитрованной смертельной дозой контрольных штаммов 078 и 0115 получены сходные результаты.

Поэтому можно рекомендовать проверку иммуногенной активности вакцины, как апробировано нами. Это сокращает продолжительность контроля препарата и позволяет в более сжатые сроки поставлять его потребителям.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Ашмарин И.А., Воробьев А.А. Статистические методы в микробиологии. – Л.: Медгиз, 1962. – 180 с. 2. Каган Ф.И., Кириллов Л.В., Тимошенко С.М. Использование метода количественного определения активности вакцины против бугулизма норки в целях сравнительной оценки ее качества // Тр. ВГНКИ. – 1975. – Т. 21, с. 146-148. 3. Кириллов Л.В., Каган Ф.И., Сторожев Л.И. Количественный метод контроля активности вакцины против эмфизематозного карбункула крупного рогатого скота и овец / Тр. ВГНКИ. – 1977. – Т. 23. – с. 78-82. 4. Медведев А.П. Способ контроля активности сыворотки против сальмонеллеза животных // Совершенствование методов госконтроля вет-препаратов. – М., 1991. – с. 202-204.

УДК 636.4:612.017.1:615.37

ВЛИЯНИЕ «ДОСТИМ» И «МАСТИМ» НА ПОКАЗАТЕЛИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА У ПОРОСЯТ-СОСУНОВ

Медведский В.А., Вакар А.Н.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»

Организм матери и плода можно рассматривать как единую и взаимосвязанную систему. В настоящее время установлено, что через плацентарный барьер, особенно при повышенной его проницаемости, в плод легко могут проникать вирусы, микробы, а также их токсины. В связи с этим рождающийся малыш может быть уже внутриутробно заражен патогенной микрофлорой или иметь выраженную толерантность к ее антигенам. Поэтому для получения здорового приплода необходимо начинать с матерей. Поскольку нарушение режимов кормления и содержания животных приводит к нарушению показателей неспецифического иммунитета и позволяет селекционировать патогенной микрофлоре в животноводческих помещениях, основной акцент предполагается делать на кор-