

вакцины из местных штаммов против колибактериоза поросят имеют высокую эпизоотическую эффективность, что отмечено нами в предшествующие годы [3]. Внести ясность по этому вопросу можно лишь после определения уровней антител к названным пили в сыворотке крови свиноматок и поросят, иммунизированных вакциной из местных штаммов.

Вывод

На плотных питательных средах (мясопептонный и кровяной агар, агар Хоттингера, среда для определения чувствительности бактерий к антибиотикам) штаммы кишечной палочки с соответствующими генетическими задатками могут продуцировать адгезины K-88 и K-99. Это свойство связано со штаммовыми особенностями культур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зароза В. Г. Желудочно-кишечные болезни телят и меры борьбы с ними: Обзорная информация. — М., 1985. — С. 62.
2. Пирожков М. К. Влияние состава питательной среды на образование эшерихиями адгезивных антигенов // Эпизоотология, эпидемиология, средства диагностики, терапии и специфической профилактики инфекционных болезней, общих для человека и животных. Материалы Всесоюз. конф. — Львов, 1988. — 365 с.
3. Лянькова В. А., Гуткоўскі А. А., Герман Л. С. і інш. Эфектыўнасьць фармологічнай вакцыны з алюмініявай вакцыны з мясцовых штамаў супраць колибактэрыёзу парасят // Весці АН БССР. Сер. с-г. навук. — 1987. — № 1-С. 103—105.
4. David H., Franeis D. H. Use of immuno-fluorescence, Gram's staining, histologic examination and seroagglutination in the diagnosis of porcine colibacillosis // Am. Vet. Res. — 1983. — Vol. 44, N. 10. — P. 1884 — 1888.

УДК 619:616.981.49:636

А. П. МЕДВЕДЕВ, Витебская биофабрика

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИНАКТИВАЦИИ КУЛЬТУР ЭШЕРИХИЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КОЛИБАКТЕРИОЗА ПОРОСЯТ, ТЕЛЯТ И ЯГНЯТ

Одним из необходимых требований, предъявляемых к поливалентной формолтиомерсальной вакцине против колибактериоза (эшерихиоза) поросят, телят и ягнят, является ее безвредность, что достигается инактивацией культур эшерихий, предназначенных для изготовления препарата, при строгом соблюдении параметров этого процесса (значений температуры, pH, концентрации микробных тел, формалина и т. д.). Важным фактором, обеспечивающим обезвреживание токсинов эшерихий, является также продолжительность периода инактивации [1]. Действующая

инструкция по изготовлению и контролю вакцины предписывает проводить инактивацию культур эшерихий в течение 15–16 суток [2]. Однако практика производства вакцины свидетельствует о том, что обезвредить токсины эшерихий в течение срока, предусмотренного инструкцией, не удается. Поэтому возникла необходимость апробировать инактивацию культур эшерихий при более продолжительном сроке, чем предусмотрено инструкцией.

Работа выполнена на Витебской биофабрике Главного управления биопромышленности Госагропрома СССР. В работе использовали производственное и лабораторное оборудование фабрики.

Исследования проведены на 60 кроликах породы шиншилла и 600 белых мышах.

Штаммы эшерихий получили из ВГНКИ ветпрепаратов.

Выращивали штаммы группами с учетом их колициногенности: I группа – 020, 026, 0117, 0119; II группа – 015, 041, 055, 086, 0101, 0115; III группа – 08, 09, 078, 0147; IV группа – 0138, 0139, 0149. Штамм 0141 выращивали в отдельном реакторе. Для изготовления вакцины против колибактериоза телят и ягнят брали культуру эшерихий I, II и III групп, а вакцины против колибактериоза поросят – III, IV групп и штамма 0141. Выращивали культуры в течение 10–14 ч, затем разводили физраствором до концентрации 10 млрд. микробных тел в 1 см³, добавляли 0,3% формалина и 0,01% тиомерсала. Инактивацию культур проводили в течение 15, 20 и 25 суток. В процессе инактивации бактериальную массу перемешивали не менее двух раз в сутки. По истечении срока инактивации отбирали пробы для проверки на стерильность и безвредность. Каждую пробу высевали на две пробирки с МПА, МПБ, МППБ, средой Сабуро и два флакона с МПБ и МППБ. Через двое суток из жидких сред делали пересевы на МПА, МПБ и МППБ. Посевы выдерживали в течение 10, а пересевы – 8 суток при температуре 37–38°C. При отсутствии роста на питательных средах пробы признавали стерильными.

Безвредность проб оценивали на кроликах и белых мышах. Бактериальную массу каждой пробы вводили внутрибрюшинно 4 кроликам массой 1,5–1,8 кг по 5 см³ и мышам массой 14–16 г в дозах 0,2 и 0,3 см³, используя не менее 10 животных на дозу.

Из культур эшерихий, инаktivированных в течение 25 суток, приготовили согласно действующей инструкции [2], три серии вакцины против колибактериоза телят, ягнят и поросят (серии № 83, 86, 87). Контроль вакцины проводили в соответствии с требованиями ТУ 46-21-988-81.

Результаты опытной работы по определению продолжительности инаktivации культур эшерихий приведены в табл. 1.

Как следует из табл. 1, культуры эшерихий, инаktivированные в течение 15 сут, вызывали гибель 2–6 мышей из 20, взятых для опыта. При дозе 0,3 см³ наблюдался более интенсивный отход животных. Падеж мышей регистрировали в первые 2–3 суток после введения культур. Кролики оставались живыми, но в течение 3–4 суток мы наблюдали отказ от корма и угнетение.

Таблица 1. Результат проверки безвредности культур эшерихий в зависимости от срока их инактивации

Культуры эшерихий (группы)	Вид животных	Доза культуры, см ³	Срок инактивации, сут					
			15		20		25	
			П	В	П	В	П	В
I	Белые мыши	0,2	4	16	1	19	0	20
	"-"	0,3	6	14	3	17	0	20
	Кролики	5,0	0	4	0	4	0	4
II	Белые мыши	0,2	2	18	0	20	0	20
	"-"	0,3	5	15	4	16	0	20
	Кролики	5,0	0	4	0	4	0	4
III	Белые мыши	0,2	2	18	0	20	0	20
	"-"	0,3	6	14	3	17	0	20
	Кролики	5,0	0	4	0	4	0	4
IV	Белые мыши	0,2	4	16	1	19	0	20
	"-"	0,3	6	14	3	17	0	20
	Кролики	5,0	0	4	0	4	0	4
Культура штамма 0141	Белые мыши	0,2	5	15	0	20	0	20
	"-"	0,3	6	14	2	18	0	20
	Кролики	5,0	0	4	0	4	0	4

Примечание: П – пало, В – выжило.

Культуры эшерихий 20-суточного срока инактивации вызывали гибель мышей в основном на дозу 0,3 см³, что подтверждают данные табл. 1. У кроликов отмечали кратковременное угнетение, аппетит сохранялся.

Кролики и мыши, получившие культуры 25-суточного срока инактивации, остались живыми и здоровыми.

Вакцина против эшерихиоза телят, ягнят и поросят (серии № 83, 86, 87), приготовленная из культур эшерихий, инактивированных в течение 25 сут, была подвергнута государственному контролю, в результате которого все три серии признаны стерильными, безвредными и активными.

Вывод

Инактивацию культур эшерихий необходимо проводить в течение 25 сут. Это обеспечивает достаточную полноту инактивации токсинов эшерихий и не снижает иммунной активности вакцины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев А. А., Васильев Н. Н., Кравченко А. Т. Анатоксины. — М.: Медицина, 1965. — 488 с.
2. Инструкция по изготовлению и контролю поливалентной гидроокисьалюминиевой формолтиомерсальной вакцины против колибактериоза (эшерихиоза) поросят, телят и ягнят. Утв. ГУВ МСХ СССР 16.06.1981 г. — М.: Изд-во ГУВ МСХ СССР, 1981. — 9 с.

УДК 619:616.24-002.153:636.2

А.Ф.МОГИЛЕНКО, Витебский ордена „Знак Почета” ветеринарный институт им. Октябрьской революции

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ, КОРРЕГИРУЮЩИХ ИММУНОЛОГИЧЕСКУЮ РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗМА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ

Бронхопневмония развивается, как правило, при ослаблении иммунной реактивности организма. В последние годы в течении болезни исследователи часто выявляют приобретенные иммунодефициты, сопровождающиеся аутоиммунными реакциями. Этой проблеме посвящен ряд работ [1, 4, 5, 8, 9, 11, 19]. Имеются единичные исследования о коррекции иммунной реактивности больного организма при комплексной терапии [7].

Работа выполнялась на животноводческих комплексах и спецхозах по откорму молодняка крупного рогатого скота. Под наблюдением находились 198 телят черно-пестрой породы или их помеси в возрасте 1–3 мес, больных бронхопневмонией. Для постановки диагноза использовали гематологические, биохимические, иммунологические и рентгенологические исследования. Инфекционные и инвазионные заболевания исключались патологоанатомическими, бактериологическими и вирусологическими исследованиями в областной ветеринарной лаборатории, на кафедре патанатомии, микробиологии и вирусологии Витебского ветеринарного института.

Факторами, способствующими возникновению бронхопневмонии, являлись нарушения технологических норм комплектования поголовья в хозяйствах. Животных не всегда доставляли с других ферм в специально оборудованном транспорте. В рационах было снижено содержание протеина на 7–12%, каротина на 50% и более, недоставало до норм 0,3–0,5 мг кобальта, 42–50 мг цинка, 17–20 мг меди. Относительная влажность в помещениях достигала 89–95%, содержание аммиака – 20–25 мг/м³.

У больных животных определяли клинический статус, содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, гематокрит, лейкоцитарную формулу периферической крови по общепринятым в ветеринарии методам исследования. Общий белок сыворотки крови определяли рефрактометрически, фракции – электрофорезом в агаровом геле. Бактерицидную активность определяли по Монселю и Треффенсу в модификации О. В. Смирновой и Г. А. Кузьминой [13], лизоцимную – по В. Г. Дорофейчуку [6].