

- зации высокоэффективных гибких /многопрофильных/ производств;
- совершенствовать при промышленном производстве технические процессы на всех этапах изготовления /культивирование, очистка, концентрирование, инаktivация, стабилизация, технологический контроль и оформление готовой продукции/, которые позволят исключить из технологии малопроизводительные и трудоемкие процессы, повысить эффективность производства, увеличить ассортимент продукции и снизить ее себестоимость;
 - осуществить разработку нового поколения экологически безопасных вакцин и диагностических препаратов на основе достижений генной инженерии и клеточной биотехнологии;
 - привлечь иностранные инвестиции путем создания совместных производств.

Реализация поставленных задач усилиями ученых и специалистов предприятий биологической промышленности позволит существенно повысить выпуск готовой, отвечающей международным требованиям, продукции, изготовленных по современным технологиям, что в конечном итоге увеличит коммерческий потенциал биологических производств.

УДК 619:616.98:578.822.2:615.373

КОРРЕКЦИЯ ИММУННЫХ ПРОЦЕССОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНТЕРИТОМ ГИПЕРИММУННОЙ СЫВОРОТКОЙ

Зелютков Ю.Г., Витебская академия ветеринарной медицины
Машеро В.А., БелНИИЭВ им. С.Н. Вышелесского, г. Минск
Зайцев В.В., Витебская биофабрика

Как свидетельствуют результаты проведенных нами диагностических исследований, ведущую роль в этиологии инфекционных энтеритов у новорожденных телят играют ротавирусы, которые были выявлены в 45,3% случаев, коронавирусы были установлены в 19,7% случаев. Смешанная рота-эшерихиозная инфекция нами была установлена в 25,9% случаев, а корона-эшерихиозная в 7,0-8,4% случаев.

Достаточно убедительно доказано, что организм новорожденных телят еще недостаточно подготовлен к активному синтезу антител и только пассивный иммунитет способен обеспечить устойчивость у новорожденных телят к указанным выше инфекциям.

Принимая во внимание указанное выше, нами была сформулирована цель экспериментов, которая состояла в разработке технологии полу-

чения лечебно-профилактического препарата и изучении его эффективности при коррекции иммунных процессов у новорожденных телят.

Работа проводилась в хозяйствах, неблагополучных по рота- и коронавирусному энтериту, а также в условиях Витебской биофабрики. В своей работе мы использовали инактивированные гидроокись-алюминиевые вакцины против рота- и коронавирусного энтерита крупного рогатого скота, поливалентную гидроокисьалюминиевую формол-тио-мерсальную вакцину против колибактериоза телят, содержащую адгезивный антиген К99, которые применяли согласно наставления, для иммунизации бычков на откорме, за 1,5 месяца до убоя, хозяйства благополучного по указанным болезням, а также лейкозу и туберкулезу. Контроль качества иммунитета и коррекцию иммунных процессов осуществляли, используя стандартные диагностические наборы при постановке РНГА, РА, ИФА и РЗГА.

Вакцины вводили трижды, подкожно (рота – и коронавирусную) и внутримышечно (эшерихиозную) в дозе 5, 7, 9 мл и 10, 15, 17 мл соответственно.

Сыворотку готовили из крови, которую отбирали в момент убоя животных, методом цитрирования. В дальнейшем кровь сепарировали, фенолизировали, дефибрировали, фильтровали и подвергали контролем на стерильность, безвредность, содержание иммуноглобулинов, активность. Для дальнейшей работы использовали сыворотку, содержащую свыше 15 мг/мл иммуноглобулинов и специфических антител к указанным возбудителям в титре 1:128 и выше.

Производственные испытания изготовленного препарата проводили в хозяйствах стационарно неблагополучных по указанным инфекциям. Препарат использовали для коррекции иммунного статуса телят, как с профилактической, дозе 0,5 мл/кг, двукратно с интервалом 7-10 дней, так и с лечебной целью, где доза составила 1,0 мл/кг, при трехкратном введении с интервалом 2-3 дня.

Основным критерием профилактического действия препарата служил показатель заболеваемости обработанных телят, находившихся в эпизоотическом очаге, а лечебный эффект определяли по продолжительности реконвалесценции, степени проявления и характеру течения инфекционного процесса, наличию рецидивов, ассоциированного течения болезни, по количественным показателям выздоровевших животных.

Следует отметить, что при введении гипериммунной сыворотки телятам в первые 24-48 часов жизни с профилактической целью (49 голов), из них заболело ротавирусной инфекцией только 36,7%, коронавирусным энтеритом 28,6%, эшерихиозом 18,3%, в то время как в контрольной группе этот показатель составил 79,6%.³⁹ Заболевание протекало кратковременно, в легкой форме и заканчивалось выздоровлением.

Лечебная эффективность во многом определялась стадией и характером проявления болезни. А также сроками введения сыворотки с момента появления симптомов болезни. У новорожденных телят с ярким

При проведении комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий при вирусной диарее крупного рогатого скота специфической профилактики принадлежит важное место. Особенно характерным является иммунизация взрослых животных, что ведет к созданию высокого уровня антител в крови, молозиве или молоке; вытеснению из стада эпизоотического штамма вакцинным; внутриутробной иммунизацией плодов.

В этой связи оценка состояния иммунитета у вакцинированных животных имеет важное значение. Однако взятие крови у вакцинированных коров приводит к излишнему их стрессированию, снижению продуктивности на 10-20%.

Целью настоящего исследования послужила разработка способа выявления антител в молоке от вакцинированных против вирусной диареи коров различными вакцинами.

Для проведения исследований использовано 18 коров, которых разделили на 3 группы по 6 голов в группе. Коров опытной группы № 1 иммунизировали живой культуральной вирусвакциной против вирусной диареи, животных опытной группы № 2 - экспериментальным образцом трехвалентной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагрипп-3 и коровы группы № 3 - контроль. Вакцины вводили двукратно внутримышечно с интервалом в 21 день. Для исследования у коров брали молоко до иммунизации, через 14, 28, 42 дня.

После взятия из молока предварительно удаляли жир и казеин. Наличие антител определяли в неконцентрированной сыворотке молока с помощью иммуноферментного анализа. В качестве антигена для иммобилизации на полистироловые панели использовали культуральный вакцинный штамм вируса, сконцентрированный с помощью сульфата аммония и очищенный хроматографией на ультрагеле. Постановку иммуноферментного анализа проводили в следующем порядке. В каждую лунку панели с иммобилизованным антигеном вируса диареи вносили исследуемые неразведенные сыворотки молока. После 2-х часового контакта и 5-ти кратного отмывания буферным раствором с детергентом комплекса антиген-антитело выявляли конъюгатами пероксидазы хрена с моноклональными антителами против Ig G крупного рогатого скота. Выявление количества связанных конъюгатов осуществляли с помощью субстратной смеси, состоящей из перекиси водорода с ортофенилендиамином. Реакцию останавливали 10%-ным раствором серной или уксусной кислоты. Учет реакции проводили на вертикальном спектрофотометре производства Витебского телезавода "АИФ-Ц-01С". Критерием оценки наличия антител после учета результатов иммуноферментного анализа служил показатель ΔE - отношение показателей оптической плотности исследуемой сыворотки к заранее отрицательной.

В результате проведенных исследований установлено, что до иммунизации у всех животных (как опытных, так и контрольных) в молоке присутствовали противодиарейные антитела. При исследовании молока через 14 дней после первого введения моно-вакцины против вирусной диареи

отмечается некоторое увеличение уровня антител (ΔE возросло с 2,0 до 2,2). При вакцинации коров трехвалентной вакциной отмечается некоторое снижение этого показателя (с 2,2 до 2,0). Однако на 28 день после вакцинации у коров, получавших трехвалентную вакцину ΔE возросло до 2,7, а на 42 день у коров, получавших моновакцину $\Delta E = 2,4$.

Это свидетельствует о том, что при иммунизации коров как моновакциной, так и трехвалентной не установлено конкуренции антигенов и антитела вырабатываются на введенный вирус практически одинаково.

Полученные результаты определения противовирусных антител в молоке от иммунизированных различными вакцинами против вирусной диареи животных позволяют констатировать, что у коров наряду с появлением антител в крови отмечается и их появление в молоке. Этот показатель может в дальнейшем служить одним из тестов изучения эффективности и напряженности иммунитета у коров.

ВЫВОДЫ

1. В результате иммунизации против вирусной диареи у коров обнаруживаются противовирусные антитела в молоке, выявляемые с помощью иммуноферментного анализа.

2. Иммунизация коров против вирусной диареи с помощью моно- и трехвалентной вакцин способствует выработке антител независимо от количества антигенов в вакцине.

3. Определение наличия антител в молоке у коров через 28-42 дня после вакцинации служит показателем ее эффективности.

УДК 619:616.98.579.873.21.3

АНАЛИЗ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В ЗОНЕ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОСЛЕ АВАРИИ ЧАЭС

Кассич В.Ю.

УНИИЭВ, г. Харьков, Украина

В период с 1986 по 1989 г.г. в хозяйствах Брянской, Могилевской, и Гомельской областей, территория которых в результате аварии ЧАЭС была загрязнена радионуклидами с плотностью местами до 80 Ки/км² нами изучалась эпизоотическая ситуация по туберкулезу, проводились аллергические, серологические, патологоанатомические, бактериологические и гематологические исследования реагировавшего на туберкулин скота. Статистическую обработку полученных данных проводили согласно рекомендаций Е.В.Мендевичуте-Эритаите и Р.В.Стрелкова.

Установлено, что в процессе ликвидации последствий аварии ЧАЭС в мае-августе 1986 года имела место эвакуация значительного поголовья сельскохозяйственных животных из регионов, подвергшихся радиоактивному загрязнению в "чистые" районы, в ряде случаев без учета эпизооти-