

зьев) и сывороток крови их возможных хозяев. Каждый опыт повторяли 10 раз. Электрофореграммы окрашивали амидовым черным 10В. При сравнении электрофореграмм учитывали электрофоретическую подвижность фракций, их ширину и интенсивность окрашивания. Результаты исследований обработаны методом вариационной статистики на ПЭВМ.

В экстрактах из личинок трихинелл получено $15,0 \pm 0,26$ белковых фракций, что достоверно меньше, чем в экстрактах из аскаридий ($19,8 \pm 0,29$, $p < 0,001$) и аскарид ($23,6 \pm 0,21$, $p < 0,001$). Результаты опытов показали, что типичный полигостальный гельминт (трихинелла) содержит значительно меньшее разнообразие белков, чем типичный моногостальный (аскарида) и гельминт с ограниченным кругом хозяев (аскаридия). Вероятно, в связи с широким кругом хозяев в процессе эволюции у трихинелл выработалась способность обходиться минимальным набором белков, что, наряду с другими свойствами (иммуносупрессией), способствует снижению иммунного ответа хозяина.

В результате исследований установлено, что наибольшее количество общих по электрофоретической подвижности фракций имеется у трихинеллы и сыворотке крови крыс ($13,9 \pm 0,31$), у аскариды и сыворотке крови свиньи ($14,8 \pm 0,21$), у аскаридий и сыворотке крови кур ($13,5 \pm 0,23$). При сравнении экстрактов из исследованных паразитов и сывороток крови несвойственных им хозяев получено от $7,0 \pm 0,21$ до $11,7 \pm 0,15$ фракций, что достоверно ниже, чем при сравнении их белковых спектров с сыворотками крови облигатных хозяев. Эволюция моногостальных гельминтов шла параллельно с эволюцией облигатного хозяина, возможно путем постепенного сближения их белковых (антигенных) компонентов и количество разнообразных белков при этом не имело существенного значения.

УДК 619:616.97:636.2.034

ОБНАРУЖЕНИЕ АНТИТЕЛ В МОЛОКЕ КОРОВ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА

Иванова И.П., Красочко П.А.
Белорусский НИИ ЭВ им. С.Н. Вышелесского

При современном ведении животноводства инфекционные заболевания играют существенную роль в патологии. Особое место принадлежит инфекционному ринотрахеиту. При переболевании животных отмечаются заболевания половых органов у коров, энтериты у новорожденных телят, респираторные заболевания - у телят старше 1-месячного возраста.

В этой связи проведение специфической профилактики инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота позволяет в значительной

степени снизить инфицированность животных и соответственно заболеваемость телят и коров. Иммунизация взрослых ведет к созданию высокого уровня антител в крови, молозиве или молоке, вытеснению из стада эпизотического 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 инфекционного ринотрахеита коров.

Для проведения исследования использовано 18 коров, которых разделили на 3 группы по 6 голов в группе. Коров опытной группы №1 иммунизировали живой культуральной вирусвакциной против инфекционного ринотрахеита, животных опытной группы №2 - экспериментальным образцом грехвалентной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 и коровы группы №3 - контроль. Вакцины вводила 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 твердой фазы использовали полистироловые панели фирмы «Sarstedt» (СИИА), в которые вносили очищенные антигены вируса инфекционного ринотрахеита. Антигеном для иммунизации служил 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 иммобилизированным антигеном вируса инфекционного ринотрахеита вносили исследуемые неразведенные сыворотки молока. После 2-часового контакта и 5-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 определяли с помощью субстратной смеси, состоящей из перекиси водорода с 5-аминосалициловой кислотой. Реакцию останавливали 10%-ным раствором серной и 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 с заранее отрицательной.

Проведенными исследованиями установлено, что антитела к вирусу инфекционного ринотрахеита присутствовали в молоке до иммунизации

всех животных (как опытных, так и контрольных). После введения коровам трехвалентной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 в молоке возрос уровень антител - ДЕ возросло с 1,9 до 2,0, а к 28 дню - до 2,2. При введении моновакцины против инфекционного ринотрахеита к 28 дню ДЕ возросло с 1,9 до 2,5.

У неиммунизированных вакциной коров динамики антител не установлено. Уровень антител на протяжении всего наблюдения был одинаковым.

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 инфекционного ринотрахеита 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 коров против инфекционного ринотрахеита обнаруживаются противовирусные антитела в молоке, выявляемые с помощью иммуноферментного анализа.

2. Определение наличия антител в молоке у коров через 28-42 дня после вакцинации против инфекционного ринотрахеита служит показателем ее эффективности

УДК 619:616.9-0.932

ИММУННЫЙ ОТВЕТ ТЕЛЯТ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ВИРУСНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ С РАЗЛИЧНОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ ВЫРАЩИВАНИЯ

Красочко П.А., Машеро В.А.

Белорусский НИИ ЭВ им. С.Н. Вышелесского

Зелютков Ю.Г.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В настоящее время в Республике Беларусь в животноводческих хозяйствах молодняк крупного рогатого скота выращивают, используя промышленную и традиционную технологии. Промышленная технология предусматривает выращивание телят в условиях крупных животноводческих ферм и комплексов, а традиционная - в условиях небольших молочно-товарных ферм.

В условиях крупных ферм телята содержатся в помещениях на 200 и более голов под одной крышей, полы металлические или бетонные щеле-