

экспериментальным препаратом титры агглютининов к адгезину К-88 колебались в пределах $5,3 \pm 1,8$ - $7,4 \pm 0,2$ \log_2 . Примерно такими же были титры агглютининов у привитых колибактерийным монокомпонентом кроликов. Титры к адгезину К-99 у кроликов, привитых вакциной, через две недели после иммунизации были равны $3,7 \pm 0,6$ \log_2 . В этот же срок титр агглютининов к К-99 у животных, привитых монокомпонентом был равен $7,6 \pm 0$ \log_2 . Через месяц после иммунизации титры агглютининов к К-99 у привитых поливалентным препаратом и монокомпонентами были равны $5,0 \pm 1,2$ и $5,0 \pm 1,4$ \log_2 . Через два месяца после прививки поливалентным препаратом титр понижился до $3,7 \pm 0,8$ \log_2 и монокомпонентом - до $4,9 \pm 1,7$ \log_2 . У кроликов, привитых плацебо, антитела к рота- и энтеровирусам не выявлены. У привитых поливалентной вакциной антитела к ротавирусу за период наблюдения выросли от $4,2 \pm 0$ до $5,2$ \log_2 . Такие же титры антител выявлены и у кроликов, привитых ротавирусным монокомпонентом. После введения животным экспериментального образца вакцины выросли титры антител к энтеровирусам. Наиболее высокими были титры к 6-ому серотипу ($4,1 \pm 0,3$ \log_2 ; $5,2 \pm 0,1$ \log_2 ; $5,8 \pm 0,2$ \log_2). Несколько ниже проявились титры ко второму серотипу ($4,0 \pm 0,1$; $4,6 \pm 0,1$; $5,2 \pm 0,3$ \log_2). Заметно более низкими были титры антител к 8-му серотипу ($3,0 \pm 0,1$; $3,6 \pm 0,5$; $4,5 \pm 0,5$ \log_2). У кроликов, привитых энтеровирусным компонентом, ситуация со специфическими титрами антител была аналогичной поливалентному препарату.

УДК: 619.616.98:578.616-076:616-084

Бактериальный липополисахарид - стимулятор поствакцинального иммунитета при вирусных респираторных инфекциях телят

Красочко П.А., Машеро В.А., Белорусский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им С.Н.Вышеселеского

Современное промышленное сельскохозяйственное производство обусловлено концентрацией большого количества одновозрастных животных на ограниченных площадях, что приводит к высокой степени заболеваемости респираторными и желудочно-кишечными заболеваниями. Причина таких заболеваний многофакторная. Наряду с возбудителями вирусно-бактериальной природы большое значение принадлежит и состоянию кормления, условиям содержания, наличию стресс-факторов. При нарушениях технологии кормления и содержания животных, воздействиям на организм животных стрессов наблюдается угнетение иммунной системы организма и

обменных процессов. Все это приводит к активизации условно-патогенной микрофлоры и массовым вспышкам заболеваний.

Из возбудителей вирусной природы в патологии органов дыхания и пищеварения большое значение играют вирусы инфекционного ринотрахеита (ИРТ), диарей (ВД), парагриппа-3 (ПГ-3), респираторно-синтициальный вирус (РС), рота- и коронавирусы крупного рогатого скота.

Для специфической профилактики вирусных респираторных и желудочно-кишечных инфекций крупного рогатого скота широкое применение нашли как живые, так и инактивированные культуральные вирус-вакцины. В основном живые вакцины применяются для иммунизации телят, начиная с 20-и дневного возраста после перевода животных из родильных отделений в телятники или на комплекс. В этот период развития теленка иммунная система еще не в состоянии ответить полноценным ответом на введение вакцин. Кроме того, изменение условий содержания и кормления теленка приводит к сильному стрессированию, что ведет в свою очередь к угнетению иммунной системы. В этой связи значительно снижается эффективность вакцинации. В мировой ветеринарной и медицинской практике широко применяется стимуляция поствакцинального иммунитета с помощью различных иммуномодулирующих препаратов - Т-активина, В-активина, левamisола, продигозана и т.д. Это приводит к стимуляции специфического клеточного и гуморального иммунного ответа, повышению эффективности вакцин.

Целью нашего исследования является изучение возможности стимуляции поствакцинального иммунитета при вирусных респираторных инфекциях с помощью бактериального липополисахарида, полученного из спорообразующих аэробных бактерий.

Объектом исследования служили 35 телят 1,5-2-месячного возраста черно-пестрой породы, которых разделили на 7 групп по 5 голов в каждой. Опытным телятам вводили моновакцины против ИРТ, диарей и респираторно-синтициальной инфекции в чистом виде и со стимулятором поствакцинального иммунитета. Вакцины вводились в дозе 2 мл (инфекционный титр вирусов 4,5-5 lg ТЦД 50/мл) интратрахеально двукратно с интервалом в 21 день. Для проведения иммунологических исследований кровь брали до иммунизации, через 10, 20, 30 и 45 дней после иммунизации. В крови изучались основные показатели клеточного и гуморального иммунитета - Т- и В-лимфоциты, антигенсвязывающие клетки, иммуноглобулины М и G классов, антитела к вышеуказанным вирусам в РНГА и ИФА, бактериальный титр интерферона с использованием общепринятых иммунологических тестов.

В результате проведенных исследований установлено, что иммунизация телят моновакцинами ведет к выработке напряженного иммунитета. При этом к 10-му дню отмечается значительный биосинтез антител к вирусам ИРТ, ВД и РС в 1,5-3,5 раза по сравнению с исходными показателями, Т- и В-лимфоцитов на 15-20%, иммуноглобулинов М и G классов на 7-12%, антигенсвязывающих

клеток в 3,5-4 раза. Использование бактериального липополисахарида и спорообразующих аэробных бактерий в дозе 5-7 мкг/кг живой массы одновременно с вакцинами ведет к активизации показателей иммунного ответа на 5-15% по сравнению с показателями у животных, иммунизированных чистой вакциной. Так, количество антигенсвязывающих клеток увеличивалось на 5-7%, титр интерферона на 15-20%, титр противовирусных антител в 2-4 раза, количество Т-лимфоцитов на 8-11%, В-лимфоцитов на 10-15%.

Полученные данные свидетельствуют о том, что у телят формируется полноценный иммунный ответ на введение вирусвакцин, особенно при одновременном использовании стимулятора поствакцинального иммунитета - бактериального липополисахарида и спорообразующих аэробных бактерий.

УДК 615.733

Определение бензимидазольных антгельминтиков в объектах животного происхождения

Кузьмин А.А., институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины, г. Харьков

Антгельминтики-производные бензимидазолкарбамата - широко применяются в ветеринарной и медицинской практике как нематоциды, а также трематоциды и цестоциды.

Существует необходимость разработки методов их обнаружения и количественного определения в биологических объектах с целью контроля за остаточными количествами в продуктах питания, а также с научными целями.

Материалы и методы В качестве объекта использовали коммерческие и опытные образцы фенбендазола, альбендазола, мебендазола и оксфендазола. Разработку методов определения проводили с помощью спектрофотометрии, газовой жидкостной, тонкослойной и высокоэффективной жидкостной хроматографии. Обнаружение и количественное определение в биологических объектах животного происхождения осуществляется путем внесения стандартных количеств в объекты, а также с использованием проб мышц, печени, жира, почек и молока от животных получавших антгельминтик в терапевтической и повышенной дозе.

Результаты. Установлено, что газо-жидкостная хроматография не позволяет обнаруживать бензимидазолы без предварительной модификации проб с целью повышения летучести определяемых компонентов.