

УДК 619:616.988.7-034:631.15:636.2.053

Н.В. СИНИЦА, кандидат ветеринарных наук, доцент

## СХЕМА ГИПЕРИММУНИЗАЦИИ КОРОВ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ИММУНОЛАКТОНА ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

На крупных животноводческих фермах и промышленных комплексах в Республике Беларусь в последние годы появились новые, ранее не регистрируемые болезни животных, наносящие ощутимый экономический ущерб. Особенно широкое распространение среди телят получили такие болезни, как инфекционный ринотрахеит, парагрипп-3, аденовирусная и хламидиозная инфекции [1, 2].

Специфические сыворотки и гамма-глобулины для профилактики и лечения больных животных против вышеуказанных болезней крупного рогатого скота биологической промышленностью не выпускаются.

Нами была поставлена задача разработать схему гипериммунизации коров с целью получения иммунолактона против инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, аденовирусной и хламидиозной инфекций крупного рогатого скота.

Для получения высокоактивной лактосыворотки проводили диателическую гипериммунизацию коров-продуцентов антигенами инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, аденовирусной и хламидиозной инфекции. Перед инъекцией антигенов у коров сдаивали молоко, соски молочной железы обрабатывали смесью спирта с эфиром в соотношении 1:1. В каждый из сосковых каналов до уровня цистерны вводили катетер. Оставшиеся после сдаивания небольшие порции молока стекали через катетер до тех пор, пока цистерна вымени была "сухой".

Антигены с помощью шприца медленно вводили через катетер в каждую из 4 молочных цистерн с соблюдением асептики и антисептики. После введения антигенов у коров может кратковременно снижаться молокоотдача, которая на 3-4-й день восстанавливается. Вначале коровам вводили антигены по 5 мл каждого внутримышечно, двукратно с интервалом 14 дней в разные участки тела. Затем через 8 дней антигены вводили после вечерней дойки в дозе до 20 мл после предварительного их смешивания в равных количествах.

Цикл диателической иммунизации состоял из 5 инъекций антигенов с интервалом 6 дней.

Затем через 6 дней после последнего введения антигенов в цистерну молочной железы от коров-продуцентов получали молоко для изготовления иммунолактона.

Доение коров проводили два раза в сутки: утром и вечером в течение 30 дней (срок, когда в сыворотке молока высокий титр антител).

Каждую серию иммунолактона подвергали контролю на наличие специфических антител.

Коров-продуцентов можно эксплуатировать 3-4 года. В этот период коров подвергали искусственному осеменению, получали приплод. В сухостойно-стельный период продуцентов за месяц до отела гипериммунизировали трехкратно с интервалом 5 дней. После отела из молозива и молока получали лактосыворотку в течение 30 дней. По истечении этого периода проводили полный цикл гипериммунизации, в процессе которого полученное молоко использовали для производства иммунолактона. В дальнейшем гипериммунизацию отелившихся коров повторяли через каждые 30 дней.

Через 14 дней после окончания каждого цикла гипериммунизации коровам внутримышечно вводили антигены против инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, аденовирусной и хламидиозной инфекций в дозе по 5 мл каждого.

Доение коров-продуцентов проводили с помощью доильных аппаратов (для предупреждения бактериального загрязнения молока).

Сепарирование молока, створаживание казеина и отделение его от сыворотки производили не позже 3 ч после доения коров.

Свежесцеженное молоко помещали в чистые стерильные емкости, подогревали до 30-32<sup>0</sup>С, подвергали сепарированию для отделения жира. Затем обезжиренное молоко (обрат) подогревали до 38-40<sup>0</sup>С и при размешивании добавляли в него раствор сычужного фермента из расчета 5-10 г порошка на 100 л. Перед добавлением сычужного фермента в обрат, его предварительно растворяли в дистиллированной воде, подогретой до 35-36<sup>0</sup>С из расчета 5-10 г сухого вещества на 200-400 мл.

Через 10-15 мин с момента полного растворения фермент вносили в обрат, нагретый до температуры свертывания. В течение 1-3 ч сыворотка отделялась от казеина. Ее фильтровали через многослойный марлевый фильтр или лавсан.

Затем полученную лактосыворотку сепарировали на центрифуге (типа СГО-100) и пропускали через фильтрующие пластины.

Полученный биопрепарат проверяли на стерильность, безвредность и специфическую активность.

Для определения стерильности полученную лактосыворотку в объеме 0,2 мл высевали на МПА, МПБ, МШБ под вазелиновым маслом и среду Сабуро, а также по 0,5 мл на МПБ и МШБ под вазелиновым маслом, которые помещали в термостат при 37<sup>0</sup>С, а среду Сабуро — при 20—22<sup>0</sup>С. Наблюдение за культурами вели в течение 10 сут. Препарат считали стерильным, если в течение этого срока во всех средах отсутствовал рост микроорганизмов.

Если на питательных средах обнаруживали рост микроорганизмов, тогда их дополнительно исследовали на вирулентность и токсичность.

Выделенную культуру микроорганизмов вводили двум морским свинкам по 2 мл и 5 белым мышам по 0,5 мл одновременно внутримышечно и подкожно и вели за ними наблюдение в течение 7 дней. Если микроорганизмы патогенны для лабораторных животных, иммунолактон браковали.

Безвредность иммунолактона определяли на морских свинках и белых мышах, за которыми вели наблюдение в течение 7 дней. Если в течение этого срока лабораторные животные оставались клинически здоровыми, препарат считали безвредным.

Безвредность иногда определяли на 2 телятах двухмесячного возраста, которых обрабатывали аэрозольным методом, полученным иммунолактоном из расчета 25 мл/м<sup>3</sup>, экспозиция 45—60 мин в камере. За животными вели наблюдение в течение 20 дней. Если телята оставались клинически здоровыми в течение этого времени, то препарат считали безвредным.

Иммунолактон считали активным при условии высоких титров антител ко всем вышеуказанным инфекциям.

#### Литература

1. Ковалев П.А. и др. Профилактика инфекционных болезней животных. — Мн.: Ураджай, 1988.

2. Казимова Н.З., Равилова А.З. Хламидиозы сельскохозяйственных животных. — М.: Колос, 1984.