

ОТРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ГИПЕРИММУНИЗАЦИИ КОРОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОЗИВНОГО ИММУНОГЛОБУЛИНА

ЖУРАВЛЕВА Е.С., КРАСОЧКО П.А.

РУП "Белорусский НИИЭВ им. С.Н.Вышелесского", г. Минск

Вирусные респираторные и желудочно-кишечные заболевания молодняка крупного рогатого скота наносят огромный ущерб животноводству. В этиологической структуре данных заболеваний в Республике Беларусь ведущую роль играют вирусы инфекционного ринотрахеита, диареи и парагриппа-3. Важным моментом в профилактике данных заболеваний является создание напряженного колострального иммунитета у новорожденных телят. Для повышения эффективности колострального иммунитета имеется ряд технологических приемов, одним из которых является иммунизация стельных коров вирус-вакцинами.

Целью настоящего исследования являлась разработка способа иммунизации стельных коров для получения молозивного иммуноглобулина с высоким уровнем противовирусных антител.

Объектом исследований служили 15 стельных коров черно-пестрой породы на 6-7 месяце стельности, которых разделили на 3 группы по 5 голов в каждой. Коров первой опытной группы иммунизировали трехвалентной вакциной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота по 1 иммунизирующей дозе двукратно с интервалом в 21 день. Коров опытной группы № 2 иммунизировали трехвалентной вакциной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота по следующей схеме: 1-й раз - по 1 иммунизирующей дозе вакцины; 2-й раз - через 14 дней по 3 дозы; 3-й раз - через 14 дней по 5 доз. За 1 неделю до вакцинации и за 2 недели до отела стельных коров обрабатывали иммуностимулятором апистимулин-А по 5 мл внутримышечно. Опытная группа № 3 - контроль. На протяжении всего опыта за коровами проводили наблюдение и определяли их клиническое состояние.

От отелившихся коров получали молозиво 1-го и 2-го удоя, после выпойки его телятам. Из полученного молозива отделяли молозивный жир центрифугированием, а казеин путем добавления пепсина. Из молозивной сыворотки иммуноглобулин выделяли с помощью полиэтиленгликоля ММ 6000 до 10% концентрации. Из молозивного иммуноглобулина готовили 10% раствор, который и использовали в дальнейшей работе.

Иммунизация коров не оказывала отрицательного воздействия на организм коров. Поствакцинальных осложнений не было отмечено.

В результате проведенных исследований установлено, что у коров опытной группы № 1 концентрация иммуноглобулинов была в среднем 28,5%, опытной группы № 2 - 32,1%, контрольной группы - 25,6%.

При определении титров антител к вирусам инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи и парагриппа-3 крупного рогатого скота в 10%

растворе молозивного иммуноглобулина у коров опытной группы № 1 установлено следующее: к вирусу ИРТ титр составлял в среднем $6,25 \log_2$, вирусу диареи – $4,5 \log_2$, вирусу парагриппа-3 – $8,5 \log_2$. У коров 2-й опытной группы соответственно $7,0 \log_2$, $5,7 \log_2$ и $9,3 \log_2$. У коров контрольной группы титры антител были следующие: $5,8 \log_2$, $4,0 \log_2$ и $7,75 \log_2$.

При наблюдении за новорожденными телятами, полученными от опытных животных и получавших от них молозиво, заболеваемости телят энтеритами не отмечено из 2-й опытной группы. От коров 1-й опытной группы заболел 1 (20%) теленок, который выздоровел за 2 дня. От коров опытной группы заболело 3 теленка (60%).

Таким образом, проведение гипериммунизации коров вирусвакциной одновременно с иммуностимулятором позволяет получать молозивный иммуноглобулин с более высоким титром антител (на 8-12%) и повышать сохранность новорожденных телят.

УДК 616 : 615.37 : 576.591.111.542.938.

БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ГИДРОЛИЗАТОВ БЕЛКОВ КРОВИ

ЗАЙЦЕВ В. В., ЗЕЛЮТКОВ Ю. Г., ДРЕМАЧ Г. Э., БИЛЕЦКИЙ О. Р.,
ЗАЙЦЕВА А. В., ХАНЕЦКИЙ Ю. В.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Разработка эффективных и технологичных питательных сред для культивирования бактерий в производстве иммунобиологических препаратов с использованием гидролизатов непищевого белоксодержащего сырья является актуальной задачей и преследует цель полной замены мяса в изготовлении питательных основ.

Исследуемые гидролизаты готовили из форменных элементов крови - компонент "А" и белков сыворотки крови - компонент "Б".

По сравнению с гидролизатом Хоттингера компонент "А" имеет более высокое содержание свободных аминокислот и триптофана. Гидролизат разделялся на четыре пептидные фракции, из которых 56% составляла фракция с молекулярной массой 100 дальтон. По сравнению с гидролизатом Хоттингера здесь не было такого разнообразия пептидов, преобладала низкомолекулярная фракция. Несколько ограничивает область применения компонента "А" как питательной основы отсутствие в его составе аминокислоты изолейцин и низкое содержание микроэлементов. Компонент "Б" по сравнению с мясным гидролизатом Хоттингера содержит больший процент высокомолекулярных пептидов. Наличие в составе компонента "Б" сахара, высокое содержание глютаминовой кислоты, цистина (цистеина), изолейцина, микроэлементов компенсирует недостаток или отсутствие этих соединений в составе компонента "А". В свою очередь компонент "А"