

УДК 636.2.034.617.602.

ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ КАК ФАКТОР ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭМБРИОНОВ ПРИ ИХ КУЛЬТИВИРОВАНИИ ВНЕ ОРГАНИЗМА

БУДЕВИЧ И.И., ГАНДЖА А.И.

Белорусский научно-исследовательский институт животноводства

В скотоводстве постоянно ведутся поиски новых эффективных методов создания, размножения и сохранения ценных высокопродуктивных животных. С этой целью в последние годы усиленно разрабатываются методы трансплантации эмбрионов. Успех работ по пересадке зародышей сдерживается трудностью получения в достаточном количестве эмбрионов для пересадки. Одним из способов увеличения числа зародышей является их микрохирургическое деление. Правильная технология разделения эмбрионов и хороший подбор реципиентов позволяют получать до 50% стельностей от пересадок половинок эмбрионов и на 35% увеличивать число потомков от донора. Этот метод также обеспечивает получение животных одного пола и тем самым исключает случаи фримартинизма телок, столь частые при естественном и искусственном многоплодии [1,2].

Одним из основных этапов успешного получения половинок эмбрионов является создание оптимальных условий для их длительного культивирования. Это позволяет не только определять регенерационную способность полуэмбрионов, но и выращивать половинки до целых эмбрионов, создавая микроклоны одинаковых по генотипу потомков путем увеличения числа годных для трансплантации зародышей из первоначально взятого для манипуляции одного эмбриона.

Отбор, подготовку и обработку доноров, извлечение и оценку эмбрионов проводили согласно методическим рекомендациям БелНИИЖ (Жодино, 1996 г.).

Для опыта отбирались эмбрионы только отличного и хорошего качества. Микроманипуляции проводили с помощью микроманипулятора «IMV» марки REF-4080 в чашке Петри под микроскопом «Labovert» при 100-120 кратном увеличении. Рабочей средой служил фосфатно-солевой раствор Дюльбекко с добавлением 2% эмбриональной сыворотки и антибиотиков (100 ед/мл пенициллина или 15 мкг/мл гентамицина). Клеточную массу вместе с оболочкой делили по вертикали стеклянной микроиглой, не упаковывая в дальнейшем эмбрионы в прозрачные оболочки.

Полученные половинки эмбрионов были разделены на три группы. Полуэмбрионы первой группы помешали в фосфатно-солевой раствор Дюльбекко с добавлением 20% эмбриональной сыворотки и антибиотиков. Во второй и третьей группах основой культуральной среды была среда ТС-

199 с добавлением 20% эмбриональной сыворотки и антибиотиков. В среду для культивирования деми-эмбрионов третьей группы были добавлены 0,6 мг/мл лактата кальция, 0,2 мг/мл пирувата натрия и 0,15 мг/мл глутамина.

После деления половинки эмбрионов переносили в чашки Петри (Ø 40мм), которые помещались в термостат во влажную атмосферу, содержащую 5% CO₂, при температуре 38°C на 22-24 часа. Контролем служили интактные эмбрионы, культивирование которых проводилось в аналогичных условиях (табл.).

Эффективность культивирования половинок эмбрионов в различных питательных средах

Среда	Кол-во эмбрионов, подвергшихся делению, n	Получ. половинок эмбрионов, n	Продолжили развитие, n-%	Кол-во интактных эмбрионов, n	Продолжили развитие, n-%
ФБС Дюльбекко	9	16	10-62,5	14	10-71,4
ТС-199	10	17	12-70,6	11	9-81,8
ТС199+лактат-Са пируват Na, глутамин	12	22	19-86,4	15	14-93,3

Проведенные исследования показали, что лучшие результаты культивирования, как полуэмбрионов, так и целых эмбрионов, получены в третьей группе. В этом случае продолжили развитие 86,4% половинок и 93,3% целых зародышей. Отсутствие в среде лактата кальция, пирувата натрия и глутамина вело к снижению выхода продолживших развитие деми- и целых эмбрионов до 70,4 и 80,8% соответственно. В среде Дюльбекко продолжили развитие лишь 62,5% половинок и 71,4% целых эмбрионов.

Таким образом, жизнеспособность ранних эмбрионов крупного рогатого скота и их половинок в значительной мере зависит от питательной среды, в которой они продолжают развитие вне организма. Она должна быть достаточно сбалансирована, иметь необходимое количество энергетических и гормональных веществ. Наиболее полно этим требованиям отвечает среда ТС-199. В её состав входят витамины, аминокислоты, глюкоза. Введение в нее в качестве энергетических добавок лактата кальция, пирувата натрия, глутамина, эмбриональной сыворотки, как белкового компонента, способствует созданию необходимых условий для полноценного развития зародышей.

Литература

1. Получение монозиготных близнецов крупного рогатого скота путем разрезания на половинки./Шахбазян А.К., Кривохарченко А.С., Серопян А.Г. и др.// Докл. ВАСХНИЛ.-1989.-№1.-С.25-27
2. Nibart M. Le transfer embryonnaire et les biotechnologies appliquées bissection et sexage//Rec. méd. vét.-1991.-V.167.-№ 3-4-P.261-290

УДК 619:618.19-02:615.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УБЕРОСАНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ МАСТИТАМИ

ВАЛЮШКИН К.Д., КОВАЛЬЧУК С.Н., ПЕТРОВ В.В.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Нами была изучена эффективность применения уберосана при лечении коров, больных серозным, катаральным и гнойно-катаральным маститами в учхозе "Подберезье" Витебской области. Уберосан представляет собой суспензию, содержащую 5% суспензию рифациклина. Рифациклин - это антибиотик, активен в отношении грамположительной микрофлоры, туберкулезной палочки, в больших дозах - против грамотрицательных бактерий, обладает широким спектром антимикробного действия. Основой препарата является гидрогелий-карбакол, который представляет собой дисперстную систему, в которой твердое нерастворимое вещество находится во взвешенном состоянии в жидкости.

Для установления терапевтической эффективности уберосана с помощью клинических исследований были отобраны 13 коров, больных серозным маститом, 15 коров, больных катаральным маститом и 13 коров, больных гнойно-катаральным маститом.

Диагностика клинически выраженного мастита не представляет труда и базируется на характерных изменениях состояния животного, внешнего вида молочной железы, ее лимфатических узлов и секрета.

При серозном мастите болезнь начиналась снижением аппетита и повышением температуры тела. В патологический процесс вовлекалась чаще одна, реже две четверти (обычно с одной стороны) вымени. При ее осмотре и пальпации выявляли: увеличение четверти, диффузное уплотнение, кожа сильно гиперемирована, болезненная. Удой из нее постепенно или резко снижался - выделялось небольшое количество молока щелочной реакции с большим количеством лейкоцитов.

При катаральном мастите - общее состояние животного оставалось удовлетворительным. Пораженная четверть вымени увеличивалась в объеме, при пальпации вымени иногда обнаруживали повышение местной