

**Сохранность и приживляемость замороженно-оттаянных эмбрионов
разных стадий развития в зависимости от использованного
фолликулостимулирующего гормона**

Показатели	Фолликулостимулирующие гормоны									
	ФСГ-п (США)					Фоллитронин (Литва)				
	Морула		Бластоциста		Всего	Морула		Бластоциста		Всего
	Ранняя	Поздн яя	Ранняя	Поздн яя		Ранняя	Поздн яя	Ранняя	Поздн яя	
Заморожено и оттаяно эмбрионов, п-%	12-7,9	36-23,7	75-49,3	29-19,1	152-100	9-7,8	37-31,9	48-41,4	22-18,9	116-100
Сохранность п-%	9-75,0	32-88,9	70-93,3	25-86,2	136-89,5	7-77,8	33-89,2	45-93,8	20-90,9	105-90,5
Количество пересадок, п	9	32	70	25	136	7	33	45	20	105
Стельных реципиенто в, п-%	3-33,3	14-43,8	34-48,6	12-48,0	63-46,3	2-28,6	14-42,4	22-48,9	10-50,0	48-45,7

Таким образом, отмечается тенденция влияния ФСГ на приживляемость замороженно-оттаянных эмбрионов во взаимосвязи с их стадией развития. Разработка, внедрение и использование приемов и методов, способствующих получению зародышей на стадии бластоцисты, позволит снизить потери биоматериала при криоконсервировании и повысить эффективность технологии трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота.

УДК 636.2.034:612.6.02

**ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА В₁ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ
ЗАМОРОЖЕННО-ОТТАЯННЫХ ЭМБРИОНОВ КРУПНОГО РОГАТОГО
СКОТА УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОГО КАЧЕСТВА**

БУДЕВИЧ А.И.

Белорусский НИИ животноводства, г. Жодино

ПАВЛЕНЯ А.К., КОЗЕЛ А.А.

Гродненский государственный аграрный университет, Беларусь

Технология криоконсервирования эмбрионов крупного рогатого скота позволяет длительное время сохранять генетический материал вне организма животного и тем самым дает возможность осуществлять пересадки

замороженно-оттаянных зародышей в любое, не зависящее от сроков их получения время.

Практический опыт трансплантации свидетельствует о том, что в среднем 15-20% из всех получаемых при извлечении эмбрионов оцениваются как удовлетворительные, и дальнейшая криоконсервация приводит к их 80-85%-ой потере, а приживляемость оставшейся части эмбрионов не превышает 25-30% [1,2,3].

При морфологической оценке зародыши удовлетворительного качества имеют включения, небольшие структурные отклонения, наблюдается деформация отдельных бластомеров [4]. Однако отчетливо выраженная «живая» часть эмбриона (эмбриональных клеток) является критерием пригодности таких зародышей к пересадке, а при отсутствии реципиентов сохранение их жизнеспособности после замораживания-оттаивания позволило бы избежать существенных потерь ценного генетического материала, снизить затратность метода трансплантации, повысить его эффективность.

В этой связи необходима разработка методов повышения сохранности эмбрионов удовлетворительного качества или, возможно, включение в криопротекторные среды с этой целью различных биологически активных веществ, не разрушающихся после глубокого замораживания и способствующих активизации обменных и регенерационных процессов в клетках эмбриона после его оттаивания.

Целью исследований явилось изучение влияния витамина В₁ (тиамин), введенного в состав криопротекторной среды, на жизнеспособность замороженно-оттаянных эмбрионов крупного рогатого скота удовлетворительного качества.

Исследования проводились в племзаводе «Кореличи» Гродненской области в период 1999-2001 гг.

В качестве доноров использовались коровы черно-пестрой породы продуктивностью 6900-9500 кг молока в год. Извлечение, поиск и оценку зародышей осуществляли согласно технологии БелНИИЖ (1996 г.)

Опытные эмбрионы (n=64) удовлетворительного качества насыщались 10%-м раствором глицерина с введенным в его состав тиамином. Контролем служили удовлетворительные зародыши (n=67), замороженные в той же среде без витамина. Криоконсервирование биоматериала осуществлялось на программном замораживателе ЭМБИ-К. Хранение, оттаивание и выведение защитных сред из эмбрионов – по технологии БелНИИЖ (1997 г.).

Результаты исследований приведены в таблице.

**Влияние тиамина на жизнеспособность эмбрионов
удовлетворительного качества**

Показатели	Криопротекторы					
	10%-й раствор глицерина + В ₁ (опыт)			10%-й раствор глицерина (контроль)		
	Морулы	Бласто- цисты	Всего	Морулы	Бласто- цисты	Всего
Заморожено и оттаяно эмбрионов, п	28	36	64	31	36	67
Сохранность, п-%	9-32,1	9-52,8	28-43,8	4-12,9	7-19,4	11-16,4

Из данных таблицы видно, что при заморозке эмбрионов стандартной средой их сохранность после оттаивания была крайне низкой – в среднем 16,4%, причем различие по жизнеспособности между морулами и бластоцистами составило 6,5%. Добавление в среду для криоконсервирования В₁ позволило увеличить показатель сохранности эмбрионов в среднем до 43,8%. Количество пригодных к пересадке бластоцист в опыте было выше на 33,4% по сравнению с контролем. Увеличилась разница по сохранности между стадиями развития опытных зародышей, которая составила 20,7%: морулы хуже переносят замораживание по сравнению с бластоцистами. Однако повышение сохранности опытных эмбрионов в среднем на 27,4% по сравнению с контролем позволяет сделать вывод о положительном влиянии витамина В₁ в составе защитной среды на жизнеспособность зародышей.

Таким образом, включение тиамин в среду для криоконсервирования позволяет снизить потери биоматериала в технологии глубокой заморозки эмбрионов крупного рогатого скота.

Список литературы

1. Будевич А. И. Влияние породных особенностей и биотехнологических факторов на приживляемость эмбрионов у крупного рогатого скота: Дис. ...к-та с.-х. наук: 06.02.01 /-Жодино. - 1995. - 115 с.
2. Нетеча В.И., Плаксеев А.А., Мазепкин С.А. Влияние некоторых факторов на приживляемость замороженно-оттаянных эмбрионов при нехирургической пересадке // Бюл. науч. работ. - ВИЖ. - 1987. - вып. 87. - С. 44-46.
3. Сальникова И.М. Эффективность пересадки свежеполученных и замороженно-оттаянных эмбрионов // Бюл. науч. работ. - ВИЖ. - 1988. - вып. 89.-С. 32-34.
4. Технология трансплантации эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве: Метод рекомендации / Бел. науч.-исслед. ин-т животноводства.; Сост. И.И. Будевич, В.С. Антошук, Н.Ф. Жук и др. - Жодино. - 1996. - 34 с.