

SPERMFREEZE SOLUTION

Среда способствует максимальной выживаемости сперматозоидов, целостности и функциональности ДНК после криоконсервации. SpermFreeze Solution не содержит яичный желток, в составе только химически определенные компоненты. Раствор готов к использованию.

Максимальная выживаемость сперматозоидов и сохранение целостности ДНК

SpermFreeze Solution™ Vitrolife был разработан с целью увеличения показателя выживаемости сперматозоидов и сохранения функции и целостности ДНК после криоконсервации.

SpermFreeze Solution не содержит яичный желток, в составе только химически определенные компоненты, включая глицерин в качестве криопротектора. Раствор также содержит холестерин, который, как установлено, влияет на развитие акросомальной реакции и способность к оплодотворению¹. Среда готова к использованию.

SpermFreeze Solution показывает такие же результаты, как среды с яичным желтком

В последние годы опасения по поводу продуктов животного происхождения приводят к тенденции использования альтернативных сред без яичного желтка.

Недавнее исследование показало отсутствие существенных различий в эффективности SpermFreeze Solution по сравнению со средой, содержащей яичный желток, Test Yolk Buffer (TYB, Irvine Sci).²



Vitrolife 

ИССЛЕДОВАНИЕ SPERMFREEZE SOLUTION ПОКАЗАЛО ОДИНАКОВУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПО СРАВНЕНИЮ СО СРЕДОЙ, СОДЕРЖАЩЕЙ ЯИЧНЫЙ ЖЕЛТОК

История вопроса

В ходе исследования было проведено сравнение по 14 параметрам, основные из которых: влияние на подвижность сперматозоидов, связывание с гиалуроновой кислотой и биомаркеры, отражающие вклад отцовского материала².

Результаты

Подвижность после размораживания

Подвижность сперматозоидов оценивалась после краткосрочного хранения замороженного материала (1-2 недели) и длительного (1-2 месяца). Восстановление параметра (в % от показателя подвижности в образце до замораживания) оказалось сопоставимым между образцами, замороженными с применением SpermFreeze и Test Yolk Buffer (Рисунок 1).

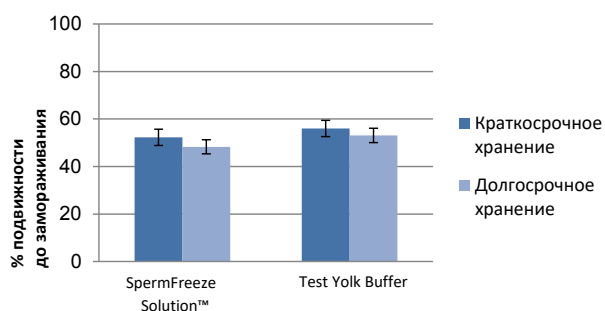


Рисунок 1. При сравнении раствора SpermFreeze и желточного буфера не наблюдается значительных различий в восстановлении подвижности сперматозоидов.

Связывание с гиалуроновой кислотой

Тест отражает оплодотворяющий потенциал сперматозоидов в части возможности связывания сперматозоидов с Zona Pellucida во время взаимодействия гамет при оплодотворении. Данные показывают, что степень связывания с гиалуроновой кислотой не изменилась. При этом восстановление функции связывания с использованием SpermFreeze идентично случаям с образцами, замороженными с Test Yolk Buffer (Рисунок 2).

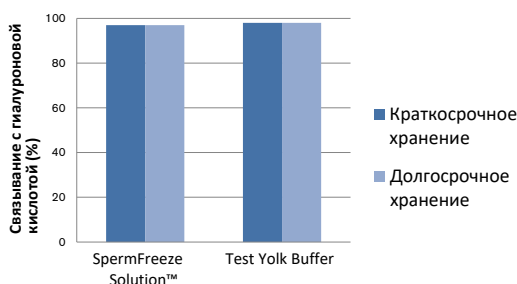


Рисунок 2. Связывание сперматозоидов с гиалуроновой кислотой в размороженной сперме было сопоставимо для раствора SpermFreeze и желточного буфера

Фрагментация ДНК

Один из наиболее важных показателей функционального состояния сперматозоидов, влияющий на раннее развитие эмбрионов, – это степень фрагментации ДНК. Известно, что криоконсервация и размораживание сперматозоидов могут иметь негативное влияние на показатель фрагментации ДНК.

Результаты подтверждают, что криоконсервация действительно оказывает такое влияние. Однако достоверной разницы в данном показателе между образцами, замороженными с использованием SpermFreeze и Test Yolk Buffer, обнаружено не было (Рисунок 3).

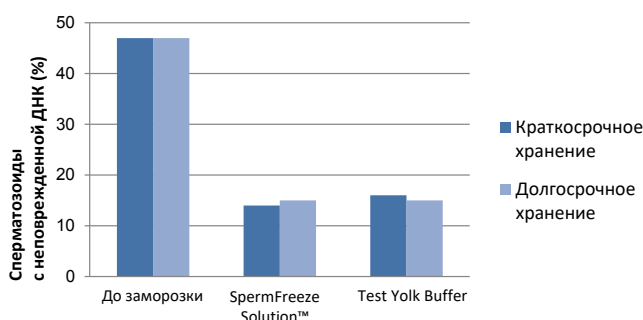


Рисунок 3. При сравнении раствора SpermFreeze и желточного буфера не наблюдается значительных различий в показателе фрагментации ДНК.

Заключение

Среда SpermFreeze без яичного желтка имеет одинаковую эффективность по сравнению со средами, в состав которых он включен. С точки зрения безопасности, применение сред без содержания компонентов животного происхождения более предпочтительно.

ССЫЛКИ:

1. Cross. Biology of Reproduction July 1, 1998 vol. 59 no. 1 7-11
2. Tekcan M., et al. A new cryomedia without animal components for fertility preservation in men: motility and various attributes affecting paternal contribution of sperm. ASRM 2011 P-337.

