

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ТОМОЛОГИЧНОЙ Фолликулярной Жидкости В КАЧЕСТВЕ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ И ОПЛОДОТВОРЕНИЯ ООЦИТОВ КОРОВ

Использование ооцитов коров для получения зародышей *in vitro* лежит в основе современной биотехнологии ускоренного воспроизводства сельскохозяйственных животных. Несмотря на достигнутые успехи, во многих лабораториях мира продолжают эксперименты по культивированию и оплодотворению ооцитов коров вне организма с целью создания новых и совершенствования существующих приемов и способов получения ранних эмбрионов для трансплантации. Одним из перспективных подходов к получению полноценных эмбрионов является использование фолликулярной жидкости (ФЖ) в качестве естественной среды для дозревания ооцитов *in vitro*.

ФЖ является сложной многокомпонентной средой, по своему химическому составу близкой к сыворотке. Она содержит некоторые белки, аминокислоты, сахара, ферменты, мукополисахариды, гипофизарные гормоны (ФСГ, ЛГ, пролактин, гормон роста), стероиды, соли, ингибиторы и стимуляторы созревания ооцитов и фолликулов и др.

В настоящее время в культуральных системах применяют сыворотку, инактивированную нагреванием при 56°C в течение 30 мин.

Предполагается, что тепловая инактивация разрушает компонент и некоторые случайно попавшие в среду вирусы. Нами исследовано влияние тепловой обработки (при 56°C в течение 30 мин) ФЖ фолликулов диаметром 15–18 мм на созревание в ней ооцит-кумулясного комплекса (ОКК), а также на их способность к дальнейшему оплодотворению. Изучены следующие системы дозревания ОКК: ТС-199 + 10% фетальной сыворотки (контроль); 100% ФЖ + 5 ед./мл гепарина (1-я группа); 100% ФЖ + ткань фолликула диаметром 3–6 мм + 5 ед./мл гепари-

© Н.В. Забелина, А.К. Голубев, Т.И. Кузьмина,  
Г.А. Шагиахметова, 1999

на (2-я группа). После 28 часов культивирования наблюдали возрастание числа ооцитов, достигших завершающих стадий мейоза в 1-ой опытной группе по сравнению с контролем (61,4 и 55,0% соответственно).

Введение в среду культивирования ткани фолликула достоверно увеличивало процент созревших ооцитов по сравнению с таковым в контроле (92,6 и 55,0% соответственно,  $P < 0,001$ ).

Также обнаружено, что тепловая обработка ФЖ при  $56^{\circ}\text{C}$  в течение 30 мин не снижает способности к оплодотворению ооцитов, созревших в условиях ее применения (52,8, 50,0, 70,0% в контроле, в 1-й и 2-й опытных группах соответственно).

При этом между контрольной и опытными группами не отмечено достоверной разницы в проценте ооцитов и эмбрионов с признаками деструктивных изменений.

Таким образом, использование ФЖ, подвергшейся тепловой обработке при  $56^{\circ}\text{C}$  в течение 30 мин одной или в сочетании с тканью фолликула, приводит к ускорению ядерного созревания ооцитов, однако не влияет на способность раздробившихся зигот к дальнейшему развитию.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный университет  
Всероссийский НИИ генетики и разведения  
сельскохозяйственных животных*

УДК 636.22./28.082

Б.П. ЗАВЕРТЯЕВ

---

## ПОПУЛЯЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ПОРОД И ТИПОВ МОЛОЧНОГО СКОТА

Теоретической основой современного разведения сельскохозяйственных животных является популяционная генетика. Применение в селекции достижений популяционной генетики привело к новым понятиям породы и классификации методов разведения.

В генетическом смысле порода рассматривается как популяция, т.е. совокупность животных одного вида, отличающихся генетическими и фенотипическими признаками. Структурной ча-

© Б.П. Завертяев, 1999

Разведения и генетика тварин. 1999. Вип. 31 – 32