

СТІЙКІСТЬ ЕМБРІОНІВ ДО НАДШВИДКОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ ДОНОРІВ

Багаторічний досвід підтверджує, що не всі доброякісні ембріони, аналоги за стадією розвитку, знаходячись в однакових умовах у процесі їх заморожування, однаково переносять кріоконсервацію, особливо методом вітрифікації. Для в'яснення цього явища були проведені дослідження, пов'язані з вивченням окремих біохімічних показників крові великої рогатої худоби і їх впливу на стійкість ембріонів до надшвидкого заморожування.

З цією метою було відібрано 27 голів чорно-рябої породи за принципом аналогів. Вимивання ембріонів у піддослідних корів проводили за класичною схемою.

У день гормональної індукції суперовуляції у піддослідних корів відбирали проби крові для дослідження вмісту окремих біохімічних показників, а саме: загального білка, загальних ліпідів, загального холестерину і бета-каротину.

Вміст загального білка визначали за методом Лоурі, загальних ліпідів — за методом Фоля, загального холестерину — за методом Ілка, бета-каротину — за методом Юдкіна в модифікації Петрунькіної.

Вітрифікацію ембріонів проводили з попередньою еквілібрацією. Термін витримки ембріонів в еквілібраційному середовищі становив 7–10 хвилин. Вітрифікаційне середовище містило 30% гліцерину, 50% сахарози і 20% фетальної сироватки. З моменту першого надходження ембріонів у вітрифікаційне середовище і до їх занурення в рідкий азот минало не більше однієї хвилини.

Розморожування ембріонів проводили почерговим розміщенням ембріонів спочатку в середовищі з 0,5 М сахарозою, а далі — з 0,25 М.

Після розморожування ембріонів та їх морфологічної оцінки було встановлено, що переважна кількість ембріонів (75–85%),

© М.Д. Пасицький, А.І. Дедова, С.П. Балабан,
І.М. Яремчук, 1999

зберіганих від корів із вмістом загального холестерину 130 мг/%, загальних ліпідів 400 мг/%, бета-каротину 400 мкг/%, погано піддавалась заморожуванню методом вітрифікації.

Із збільшенням вмісту в крові корів-донорів вищезгаданих біохімічних показників, особливо загального холестерину та загальних ліпідів, збільшувалась кількість ембріонів, придатних до кріоконсервації методом вітрифікації, що підтверджувалось їх морфологічною оцінкою після деконсервації та їх приживленням у реципієнтів.

*Львівський філіал Інституту розведення
і генетики тварин УААН*

УДК 636.2.082.591.15.16.

М.Д.ПАСІЦЬКИЙ, А.І.ДЕДОВА, І.М.ЯРЕМЧУК

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ «КАЛЬМОФІЛ» НА СТІЙКІСТЬ ЕМБРІОНІВ ДО НАДШВИДКОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ ПРИ ВВЕДЕННІ ЙОГО В СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ

Одним із механізмів шкідливої дії на ембріони в процесі їх надшвидкого заморожування є збільшення пересиченого окислення ліпідів мембран, що призводить до зміни структури і зниження захисної і регуляторної функцій мембран.

У зв'язку із цим виникла необхідність удосконалити середовища для заморожування і розморожування додаванням до їх складу різних концентрацій препарату «кальмофіл», який має антиоксидантні властивості і спрямований на підтримання клітинного гомеостазу і стабілізації мембранозв'язаних процесів.

Наші дослідження були спрямовані на вдосконалення середовищ, необхідних для кріоконсервації ембріонів надшвидким методом.

При заморожуванні ембріонів використовували еквілібраційне і вітрифікаційне середовища. У процентному обсязі останнього знаходилось 30% гліцерину, 50% сахарози і 20% фетальної сироватки. Еквілібрацію проводили протягом 7–10 хвилин. Термін витримки ембріонів у вітрифікаційному середовищі був не біль-

© М.Д.Пасіцький, А.І.Дедова,
І.М.Яремчук, 1999