

УДК 597.443:621

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Філатов Б. А.

Науковий керівник д.т.н., проф. Кунденко М. П.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Незважаючи на те, що питання кріоконсервації спермій тварин приділено чималу увагу, все ж головною проблемою залишається зниження біологічно повноцінних спермій в процесі кріообробки. Вже на стадії охолодження виникають конформаційні зміни ліпопротеїдних комплексів біомембран, які в подальшому посилюються при кристалізації і деконсервації, і проявляються появою трансмембранних дефектів.

Мета досліджень. Використання методу штучного запліднення в тваринництві багато в чому визначається ефективністю кріоконсервації спермій в рідкому азоті.

Основні матеріали досліджень. При вивченні ультраструктури розморожених спермій за допомогою електронної мікроскопії, було виявлено, що лише 7,3% клітин не мають ознак порушень цитоплазматичної мембрани (ЦПМ); 33,7% мають незначні пошкодження, які проявляються набуханням і невеликим відшаруванням від акросоми, без зміни їх цілісності; 37% спермій мають середні порушення ЦПМ зі збільшенням її товщини і ознаками зернистого розпаду, а для 22% характерні розрив цілісності ЦПМ і акросоми з виходом акросомальна змісту і навіть повною деструкцією клітин. При зберіганні розмороженої сперми в клітинах з пошкодженою акросомою відбувається втрата ферментів, які беруть участь в процесі запліднення.

Висновки. Підвищення ефективності штучного запліднення тварин може бути пов'язано з наступними заходами: в застосуванні більш сучасної технології консервації сперми на племінних підприємствах; в застосуванні більш досконалих технологій деконсервації сперми; запліднюючої здатності сперми на високому рівні незалежно від терміну її зберігання; високого санітарного рівня біологічних і технологічних параметрів законсервованої сперми незалежно від санітарного рівня навколишнього середовища.