тів для пересадок ядер давало змогу уникнути порушень ДНК і підтримувало нормальну плоїдність, коли донорські ядра знаходились на G1-, S- або G2-фазі клітинного циклу, що допомогло отримати клони нащадків у різних видів тварин з несинхронізованих за циклом клітин. Тому такі ооцити назвали «універсальними реципієнтами» (K.H.S. Campbell e.a., 1996).

Але при множинному клонуванні значно кращі результати були одержані, якщо клітини-донори були синхронізовані за циклом.

Аналіз даних останніх праць щодо ефективності пересадки ядер ссавців у цитопласти свідчить про те, що пізня G2/M/, рання G1, а також GO-фази клітинного циклу мають кращу здатність до перепрограмування хроматину ядра донорських клітин різного походження, що, зокрема, пов'язано з тим, що під час цих фаз із хроматину звільняються певні фактори і, тим самим, полегшується доступ до хроматину ядра факторів ооцитарного походження (K.H.S.Campbell, I. Wilmut,1997).

Інститут розведення і генетики тварин УААН

УДК 591.39:636.2
В.Є. КУЗНЄЦОВ

ПІДВИЩЕННЯ ГЕНЕТИЧНОГО ПРОГРЕСУ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ ПРИ ВИКОРИСТАННІ МЕТОДИКИ ОТРИМАННЯ ЕМБРІОНІВ IN VITRO

Біотехнологічні методи розмноження значно підвищують ефективність генетичного прогресу в тваринництві. Великий інтерес у цьому відношенні являє методика вилучення незрілих ооцитів з яєчників живих генетично цінних корів і телиць (ovum pick-up — OPU). Нами показано, що запліднення in vitro OPU-ооцитів та культивування ранніх зародків поза організмом дає змогу отримати морули і бластоцисти великої рогатої худоби майже з тією ж частотою, що й для ооцитів, вилучених з яєчників забитих тварин (Smorag, Gogol, Kuznetsov, Biotechnologia, 1998, 2(41), 153–160).

У скотарстві очікуваний щорічний генетичний прогрес у популяції завдяки селекції батьків бугаїв, батьків корів, матерів

© В.Є. Кузнєцов, 1999

бугаїв і матерів корів обчислюють за формулою Рендела і Робертсона. Наприклад, у країнах Західної Європи та Канаді в молочному скотарстві генетичний прогрес за молочною продуктивністю при застосуванні традиційного штучного осіменіння становить 1,0 – 1,5% у середньому за рік, використання в селекційних програмах методів стимуляції суперовуляції у корів-донорів та трансплантації ембріонів підвищує генетичний прогрес на 9,5% порівняно із застосуванням штучного осіменіння, а використання в селекційних ядрах методик OPU та отримання ембріонів in vitro може забезпечити, як очікується, підвищення темпів генетичного поліпшення молочної худоби на 22 – 25% порівняно із застосуванням штучного осіменіння (M.M. Lohuis, 1995; F.W. Nicholas, 1996).

Інститут розведення і генетики тварин УААН

УДК 591.391:636.2

В.Є. КУЗНЄЦОВ, І.Б. КУЗНЄЦОВА

ОДЕРЖАННЯ МЕТАФАЗНИХ ХРОМОСОМ СПЕРМАТОЗОЇДІВ БУГАЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЗРІЛИХ ООЦИТІВ КОРІВ

Крім визначення запліднювальної здатності сперматозоїдів бугаїв in vitro важливе значення при відборі бугаїв для дослідів з метою одержання ембріонів великої рогатої худоби поза організмом має показник ефективності перетворювань хроматину спермиїв у метафазні хромосоми; до того ж розробка способів отримання метафазних хромосом сперматозоїдів може бути використана як додатковий тест на носійство хромосомних порушень, деякі з котрих виникають у мейозі. Ми досліджували ефективність формування метафазних хромосом спермиїв бугая після їх пенетрації в незрілі ооцити корів, які були заблоковані у своєму розвитку і перебували на стадії диплотени — діакінеза через 22 – 24 години дозрівання поза організмом (таблиця).

Цитогенетичний аналіз виявив, що після пенетрації та подальшого культивування ооцити корів просунулись у своєму роз-

© В.Є. Кузнєцов, І.Б. Кузнєцова, 1999