

В.С. КОТ, В.А. КОРКІН

**БІОТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ
ВІДТВОРНОЇ ФУНКЦІЇ КОРІВ І ТЕЛИЦЬ**

Мета нашого дослідження — комплексне вивчення дії препарату на організм корів та телиць для його використання не тільки у трансплантації, а й для лікування неплідності, стимуляції відтворної функції, подолання сезонної активності, одержання двійні і таке інше. Ми вивчили реакцію корів на введення різних доз препаратів ФСГ від 0 до 110 мг. У досліді використовували препарат ФСГ-супер (Росія). Препарат вводили тваринам протягом 4 днів через 12 годин. Для досліду і в контролі використовували корів через 60—90 днів після розтелу або телиць статевозрілого віку вагою не менше 350 кг. У всіх тварин були відсутні статеві цикли. При визначенні доз очікувалося, що введення екзогенного ФСГ повинно змінити гормональний фон. Ми провели теоретичний розрахунок загальної кількості ФСГ у крові тварин. Базальний рівень ФСГ у межах 3—4 нг/мл крові. Середня вага корів близько 500 кг. Об'єм циркулюючої крові корів приблизно 40—50 л залежно від живої ваги тварин. Виходячи з цих даних можна визначити загальну кількість ФСГ у циркулюючій крові: близько $120 \text{ мкг} = 0,12 \text{ мг}$. Пікова концентрація ФСГ у крові корови у 3—5 разів вища від загальної. Якщо циркуляція гормону у крові у природних умовах підтримується на певному максимальному рівні 2—3 дні, то при введенні екзогенного ФСГ максимальний рівень тримається 4—5 днів. Оскільки у природному циклі пік гормону зростає в декілька разів, ми вважаємо доцільним дослідити введення екзогенного ФСГ у кількості, що змінюється у геометричній прогресії. Наш попередній дослід роботи підказує, що при розрахунку доз екзо-

© В.С. Кот, В.А. Коркін, 2001

генного ФСГ доцільно використовувати коефіцієнт близько 1,4. Більш високі коефіцієнти призводять до втрати значень між припустимими типами відповідних реакцій. Менші коефіцієнти потребували великої кількості дослідів.

У результаті досліджень встановлено, що порогове значення стимулюючої рiст фолікулів дози ФСГ 7,7 мг, близько 1 мг на ін'єкцію. Активний рiст 1—3 фолікулів починається з дози втричі більшої від порогової.

Сумарна доза 29,5 мг визиває рiст 3—11 фолікулів (у середньому 4,3) на корову і високий відсоток овуляцій (95,3%). При введенні сумарної дози 58 мг (разова близько 7 мг) на фоні збільшення загальної кількості фолікулів (у середньому 12) помітно зменшилася кількість овуляцій до 72,5% і збільшилася кількість кіст до 0,8 на корову. При введенні 81 мг ФСГ (разова доза 10 мг) спостерігався масовий рiст кіст до 2,3 на голову, а кількість овуляцій впала до 45%. Сумарна доза ФСГ 112 мг (14 мг на ін'єкцію) визвала гіпертрофію яєчників, полікістоз і кістозне переродження яєчників у більшості тварин. На цьому фоні важко диференціювати фолікули, але все-таки зафіксовано 61% овуляцій. На підставі цих результатів можна встановити порогові значення разових доз ФСГ: стимуляція росту яєчників — 0,5—0,7 мг; рiст фолікулів — 1—2 мг; 2—3 фолікули — 2,6 мг; поліовуляція — 3,7—7,3 мг; патологічні явища — 10 мг. Наш якісний аналіз процесу дає лише приблизну його характеристику, тому необхідно розробити математичну модель біотрансформації препарату. Це дозволить прогнозувати реакцію яєчників корів і телиць на введення певних доз фолікулостимулюючого гормону.

Харківський біотехнологічний центр