

БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ФОЛІКУЛОСТИМУЛЮЮЧОГО ГОРМОНУ КУЛЬТУРОЮ КЛІТИН СНО-FSH 91

Кайдаш Д.К., Ларінцева Н.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
м. Харків*

Ситуація, що склалася у світі в області репродуктивного здоров'я диктує необхідність вдосконалення засобів, використовуваних для боротьби з безпліддям. Проблема безпліддя і репродуктивних порушень є прогресуючою. Екстракорпоральне запліднення (ЕКЗ) є одним з можливих варіантів вирішення даної проблеми. Встановлено, що гормональна стимуляція яєчників є обов'язковим етапом підготовки до процедури ЕКЗ, одним з таких гормонів є фолікулостимулюючий гормон (ФСГ). Його використовують для лікування безпліддя у жінок, пов'язаного з відсутністю овуляції [1].

Для задоволення медичних потреб, які стрімко ростуть, потрібен безперервний пошук нових більш ефективних способів отримання рФСГ, в тому числі і пошук продуцентів, що забезпечують більш високий вихід рФСГ,

Мета мого дослідження: проведення пошуку найбільш продуктивного джерела ФСГ.

Запропоновано в якості продуценту гормону використовувати лінію клітин СНО-FSH 91, що одержано шляхом культивування клітин яєчників китайського ховрашка (СНО), стабільно трансфікованих плазмідними векторами, що кодують альфа-(pTVK4 α -FSH α) та бета-(pTVK4 β -FSH β) субодиниці цього білку.

Культивування клітинної лінії проводиться при 37 °С в присутності 5% гідролізату рослинного білка протягом 4 діб, такий метод культивування дозволяє максимально швидко збільшити клітинну масу. Подальше культивування при 32 °С призводить до зниження темпу зростання клітинної культури, що дозволяє збільшити час підтримки культури клітин, які активно продукують цільові білок. Додавання до культурального середовища 3% поживної добавки Cell Boost®7a і 0,3% поживної добавки Cell Boost®7b. Лінія СНО-FSH 91 може продовжувати продукування гормону FSH протягом 20 пасажів. Технічний результат запропонованого рішення полягає у високій продуктивності клітинної лінії СНО-FSH 91, яка перевищує продуктивність відомих клітинних ліній більш ніж в два рази [2].

Розглянутий спосіб одержання гормону дозволяє значно підвищити ефективність виробництва шляхом збільшення виходу цільового продукту.

Література:

1. Сыркашева А.Г., Ибрагимова Э.О. Применение комбинированного препарата рекомбинантного фолликулостимулирующего гормона/ лютеинизирующего гормона. *Медицинский совет*. 2016. № 12. С. 74-78
2. Способ получения рекомбинантного фолликулостимулирующего гормона человека, клеточная линия - продуцент и плазмидные экспрессионные векторы: пат. 2697273 Російська Федерація: МПК С07К 14/59, С12N 15/16, С12N 15/85, С12N 5/10, С12P 21/02. № 2019105063; заявл. 22.02.2019; опубл. 13.08.2019