

Клітини Cytion293F-X | 305927

Загальна інформація

Description

Cytion293F-X — це адаптована до суспензійного культивування лінія клітин ембріональної нирки людини, еквівалентна клітинам HEK293F, що походить від оригінального роду HEK293. Ці клітини походять із тканини ембріональної нирки людини та були адаптовані для росту в безсироваткових, хімічно визначених середовищах в умовах суспензійного культивування. Ця адаптація забезпечує ріст з високою щільністю у колбах-шейкерах або біореакторах, що робить їх особливо придатними для експресії білків у великих масштабах. Як і інші похідні HEK293, клітини 293F-X зберігають геномну інтеграцію аденовірусів E1A/E1B, що підтримує надійну експресію трансгенів.

Клітини Cytion293F-X оптимізовані для робочих процесів транзитornoї трансфекції, особливо для виробництва рекомбінантних білків, моноклональних антитіл та вірусних векторів. Вони демонструють високу ефективність трансфекції з використанням хімічних методів, таких як поліетиленімін (PEI) або реагенти на основі ліпідів, і здатні забезпечувати значний вихід білка за короткий проміжок часу. Їхнє суспензійне зростання та масштабованість дозволяють ефективно збільшувати обсяги від невеликих лабораторних до промислових біотехнологічних систем, зберігаючи стабільну ефективність експресії.

Окрім виробництва білків, клітини Cytion293F-X широко використовуються у вірусології та дослідженнях з доставки генів, зокрема для створення аденоасоційованого вірусу (AAV) та лентівірусних частинок. Вони зберігають ключові характеристики систем, похідних від HEK293, включаючи механізм посттрансляційної модифікації, подібний до людського, що є критично важливим для правильного згортання білків та глікозилування. Однак, як і в разі інших варіантів HEK293, геномна гетерогенність та клональна варіація можуть впливати на результати експресії, і для конкретних застосувань часто потрібна оптимізація параметрів культивування та трансфекції.

Organism Людина

Tissue Нирка

Applications Хазяїн для трансфекції

Характеристики

Age Плід

Gender Жінка

Morphology Епітеліальноподібні

Growth properties Підвіска

Нормативні дані

Клітини Cytion293F-X | 305927

Citation Cytion293F-X (каталожний номер Cytion 305927)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

GMO Status GMO-S1: Ця клітинна лінія Cytion293F-X містить вірус SV40, що забезпечує високу ефективність трансфекції та інтенсивний ріст у суспензійній культурі. Ця модифікація стабільно присутня в ембріональних клітинах нирок. Ця класифікація застосовується лише на території Німеччини і може відрізнятися в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Receptors expressed Вітронектин

Protein expression СЕА негативний, р53 позитивний

Tumorigenic У голих мишей

Viruses Трансформовані аденовірусом 5 ДНК аденовірусом 5 ДНК

Обробка

Culture Medium Середовище для культивування Expi293

Dissociation Reagent Ні

Subculturing Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини акутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

Seeding density від 0,3 до 1×10^6 клітин/мл

Fluid renewal 2 рази на тиждень

Клітини Cytion293F-X | 305927

Post-Thaw Recovery

Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/ cm^2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

Freeze medium

В якості середовища для кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після розморожування.

Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче -150°C , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°C , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Центрифугуйте суміш при $200 \times g$ протягом 5 хвилин, обережно відкиньте надсадову рідину, що містить заморожувальне середовище.
7. Виконайте процедуру, описану в розділі Відновлення після відтавання

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78°C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

Клітини Cytion293F-X | 305927

Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °С. Зберігання при -80 °С допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Контроль якості / Генетичний профіль / HLA