

Клітини HEK293T/17 | 305117

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія 293T/17 - це іморталізований варіант лінії HEK293, отриманий з ембріональних клітин нирок людини, який широко використовується в наукових дослідженнях, зокрема у вивченні та виробництві ретровірусних і лентивірусних векторів. Ця клітинна лінія була модифікована для експресії великого Т-антигену SV40, що підвищує її корисність у виробництві вірусних векторів. Експресія великого Т-антигену SV40 є ключовою особливістю, яка дозволяє цим клітинам реплікувати плазмідні ДНК, що містять SV40, значно збільшуючи вихід плазмідної ДНК в процедурах транзитної трансфекції. Ця особливість є особливо корисною для виробництва вірусних векторів.

клітини 293T/17 необхідні для виробництва вірусних векторів, таких як ретровіруси та лентивіруси. Вони ефективно продукують вірусні частинки завдяки здатності ампліфікувати трансфіковані плазмідні ДНК та підтримувати збірку і вивільнення вірусів. Це робить їх життєво важливим інструментом у дослідженнях генної терапії, де ці вектори використовуються для доставки генетичного матеріалу в клітини хазяїна. Клітини демонструють високу ефективність трансфекції, що має вирішальне значення для успішного введення та експресії чужорідної ДНК під час конструювання вектора. Ця висока ефективність дозволяє ефективно вивчати функції генів і генерувати рекомбінантні білки.

Надійні можливості клітинної лінії 293T/17 роблять її безцінною як для фундаментальних наукових досліджень, так і для терапевтичних застосувань. Вона широко використовується в молекулярній біології та генній інженерії для експресії білків, аналізу функцій генів та розробки нових методів генної терапії. Ефективність клітинної лінії у виробництві вірусних векторів полегшує проведення експериментів, що вимагають доставки генетичного матеріалу, що робить її наріжним каменем у галузі вірусології. Клітинна лінія 293T/17 продовжує відігравати ключову роль у поглибленні нашого розуміння функцій генів та розробці терапевтичних втручань.

Organism Людина

Tissue Ембріональна нирка

Applications Ця клітинна лінія є оптимальним вибором для трансфекції, високопродуктивного скринінгу, токсикології та розробки вакцин.

Synonyms HEK293T/17, HEK-293T/17, HEK 293T/17

Характеристики

Age Плід

Gender Жінка

Morphology Епітеліальний

Клітини HEK293T/17 | 305117

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation HEK293T/17 (каталожний номер 305117)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1926

GMO Status GMO-S1: Ця клітинна лінія HEK293T/17 містить вірус SV40, що сприяє реплікації плазмиди та підвищує ефективність її упаковки. Вставний фрагмент стабільно присутній у трансформованих клітинах ембріональної нирки. Ця класифікація діє лише на території Німеччини і може відрізнятися в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Antigen expression SV40 T-антиген

Viruses SV40 (експресує T-антиген SV40)

Обробка

Culture Medium ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мм L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO₃, w: 1,0 мм піруват натрію (цит. номер 820300a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent Аккутаза

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 аккутазою, 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.

Клітини НЕК293Т/17 | 305117

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Freeze medium Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

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 потрібно негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши 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. Відцентрифугуйте суміш при $300 \times g$ протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Flask Coating Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

Клітини HEK293T/17 | 305117

Freezing Procedure

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.

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.

Storage Conditions

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

Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.