

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 плазмиди, 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 плазмиди 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 ГМО-S1: Ця клітинна лінія HEK293T/17 містить послідовності великого Т-антигену SV40, що покращує реплікацію плазмід та ефективність пакування. Вставка стабільно присутня в трансформованих ембріональних клітинах нирок. Ця класифікація застосовується тільки в Німеччині і може відрізнятись в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Antigen expression SV40 Т-антиген**Viruses** SV40 (експресує Т-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 820300а)

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 300хg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

Клітини HEK293T/17 | 305117

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень**Freeze medium** Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-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 потрібне 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. Дотримуйтесь 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.