

Клітини SVEC4-10 | 305180

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія SVEC4-10 отримана з ендотеліальних клітин мишей і широко використовується в дослідженнях, спрямованих на вивчення біології судин і функції ендотелію. Ці клітини характеризуються високою проліферативною здатністю та здатністю утворювати капілярноподібні структури, що робить їх чудовою моделлю для вивчення ангиогенезу та формування судинної мережі. Клітини SVEC4-10 експресують типові ендотеліальні маркери, такі як CD31 (PECAM-1) і фактор Віллебранда, які необхідні для їх ідентифікації та функціональності в судинних дослідженнях.

На додаток до використання в дослідженнях ангиогенезу, клітини SVEC4-10 також застосовуються в дослідженнях відповіді ендотеліальних клітин на різні стимули, включаючи цитокіни, фактори росту і фармакологічні агенти. Вони забезпечують цінну систему *in vitro* для вивчення механізмів ендотеліальної дисфункції та її наслідків при таких захворюваннях, як атеросклероз, гіпертонія та діабет. Можливість генетичного маніпулювання цими клітинами ще більше підвищує їхню корисність у вивченні молекулярних шляхів, задіяних у біології ендотеліальних клітин. В цілому, клітини SVEC4-10 є життєво важливим інструментом у дослідженні судин, сприяючи розумінню поведінки та патології ендотеліальних клітин.

Organism Миша

Tissue Пахвові вузли

Synonyms SVEC 4-10

Характеристики

Breed/Subspecies СЗН/HeJ

Age Дорослий

Gender Чоловік

Morphology Епітеліальний

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation SVEC4-10 (номер за каталогом Cytion 305180)

Biosafety level 1

Клітини SVEC4-10 | 305180

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_4393

GMO Status GMO-S1: Ця лінія клітин, подібних до ендотеліальних, отриманих з лімфатичних вузлів мишей (SVEC4-10), містить конструкцію SV40 Т-антигену, введена шляхом трансфекції, що забезпечує безсмертність судинних ендотеліальних клітин. Вставка стабільно інтегрована. Ця класифікація застосовується тільки в Німеччині і може відрізнитися в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Receptors expressed Високоафінні рецептори до ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ)

Antigen expression H-2 K, антиген, пов'язаний з фактором VIII, VCAM

Tumorigenic Так, клітини індукують веретеноподібні пухлини з деякими гістопатологічними характеристиками людської саркоми Капоші після латентного періоду приблизно 14 тижнів.

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

Doubling time від 24 до 30 годин

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.

Split ratio від 1:3 до 1:4

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Клітини SVEC4-10 | 305180

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 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

Ні

Клітини SVEC4-10 | 305180

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.