

Клітини HEK293-VEGFR2 | 305990

Загальна інформація

Description

Застереження: Ціни, вказані для клітинних ліній, призначені виключно для клієнтів з академічних та некомерційних установ. Для комерційних організацій ціна становить приблизно 6 250 євро. Якщо ви представляєте комерційну організацію або не впевнені, до якої категорії належите, будь ласка, [зверніться до нас](#).

Клітини HEK293-VEGFR2 — це клітини людської ембріональної нирки 293 (HEK293), модифіковані для стабільної експресії рецептора 2 людського фактора росту ендотелію судин (VEGFR2/KDR/Flk-1) — рецепторної тирозинкінази, яка виступає основним медіатором VEGF-опосередкованої ангіогенної сигналізації. VEGFR2 експресується переважно на ендотеліальних клітинах і відіграє важливу роль у розвитку судин, проліферації, міграції, проникності та виживанні ендотеліальних клітин шляхом активації низових сигнальних шляхів, включаючи сигнальні каскади сімейств MAPK/ERK, PI3K/AKT, PLCγ та SRC. Порушення регуляції сигнального шляху VEGFR2 сприяє пухлинній ангіогенезі, запальній ремоделюванню судин та патологічній неоваскуляризації, що робить цей рецептор основною мішенню в терапії онкологічних та судинних захворювань.

Клітини HEK293-VEGFR2 широко використовуються в дослідженнях ангіогенезу та розробці лікарських засобів для характеристики моноклональних антитіл, що націлені на VEGFR2, інгібіторів тирозинкінази, пасток лігандів, біспецифічних антитіл та антиангіогенних біологічних препаратів. Стабільна система рекомбінантної експресії підтримує кількісну оцінку зв'язування ліганду VEGF, фосфорилування рецептора, активації сигнальних шляхів нижче за течією, інтерналізації рецептора та потенції інгібіторів. Ці клітини також широко використовуються в репортерних аналізах, дослідженнях зв'язування на основі проточної цитометрії, аналізах активності кіназ та робочих процесах високопродуктивного терапевтичного скринінгу. Оскільки клітини HEK293 підтримують надійну експресію рекомбінантних білків та ефективне розмноження, вони забезпечують надійну платформу для розробки стандартизованих аналізів VEGFR2 та механістичних досліджень сигнальних шляхів.

Organism Людина

Tissue Нирка плода

Synonyms HEK293/VEGFR2

Характеристики

Age Плід

Gender Жінка

Morphology Епітеліальноподібні

Клітини HEK293-VEGFR2 | 305990

Growth properties Одношаровий, адгезійний

Нормативні дані

Citation HEK293-VEGFR2 (номер у каталозі Cytion 305990)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_D7C3

Біомолекулярні дані

Receptors expressed VEGFR2

Обробка

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO₃ (номер за каталожним номером 820700a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS, 1 мМ пірувату натрію, 10 мМ HEPES, 1% NEAA. Додайте генетин (G418-Sulfat) для досягнення кінцевої концентрації 1 мг/мл.

Dissociation Reagent Трипсин-ЕДТА

Subculturing Для рутинного культивування адгезивних клітин: Аспіруйте старе культуральне середовище з адгезивних клітин і промийте їх PBS, щоб видалити залишки середовища. Після аспірації PBS додайте відповідний об'єм розчину трипсину/ЕДТА залежно від розміру культуральної посудини (наприклад, 1 мл для колби T25, 3 мл для колби T75) та інкубуйте при кімнатній температурі або 37°C до відокремлення клітин (5-10 хвилин). Спостерігайте за відшаруванням під мікроскопом і, якщо необхідно, обережно постукайте по посудині, щоб звільнити клітини. Після відокремлення додайте повне середовище для інактивації трипсину/ЕДТА, обережно ресуспендуйте клітини і перенесіть аліквоту клітинної суспензії в нову культуральну посудину зі свіжим середовищем. Помістіть посудину в інкубатор, налаштований на 37°C з 5% CO₂, і міняйте середовище кожні 2-3 дні.

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Клітини HEK293-VEGFR2 | 305990

Post-Thaw Recovery

Після розморожування розділіть клітини у співвідношенні 1:2 - 1:3 у колбах T25 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування і прилипнути протягом щонайменше 24 годин.

Для кращої адгезії та життєздатності клітин після розморожування ми рекомендуємо використовувати колби або планшети з колагеновим покриттям для первинного посіву після кріовідновлення. Для подальшого рутинного культивування клітин колагенове покриття не потрібне.

Freeze medium

Як середовище кріоконсервування 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.

Клітини HEK293-VEGFR2 | 305990

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, 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.

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.