HMEC-1

304064

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини HMEC-1 (Human Microvascular Endothelial Cells-1) - це імморталізована клітинна лінія, отримана з клітин ендотелію мікросудин дерми людини. Ця клітинна лінія була розроблена для полегшення досліджень функції та патології мікросудинного ендотелію. Клітини HMEC-1 широко використовуються в дослідженнях судинної біології завдяки їх здатності зберігати багато фенотипічних і функціональних характеристик первинних ендотеліальних клітин.
Клітини HMEC-1 демонструють типові маркери ендотеліальних клітин, такі як CD31 (PECAM-1), фактор Віллебранда і VE-кадгерин, і можуть утворювати капіляроподібні структури при культивуванні на відповідних матрицях, імітуючи ангіогенез in vitro. Це робить їх особливо цінними для вивчення ангіогенезу - утворення нових кровоносних судин з уже існуючих - критично важливого процесу як у фізіологічних, так і в патологічних станах, таких як загоєння ран, ріст раку та серцево-судинні захворювання.
Ці клітини також використовуються для вивчення реакції ендотеліальних клітин на запальні цитокіни, бар'єрної функції ендотеліальних шарів та взаємодії між ендотеліальними клітинами та іншими типами клітин, такими як імунні клітини. Клітини HMEC-1 піддаються генетичним маніпуляціям, що дозволяє дослідникам вивчати вплив певних генів на функцію ендотелію і моделювати різні судинні захворювання.
Крім того, клітини HMEC-1 слугують модельною системою для вивчення проникності ендотеліальних бар'єрів, що має вирішальне значення в контексті доставки ліків та патогенезу інфекційних захворювань, коли збудники проникають через ендотеліальні бар'єри. Універсальність клітинної лінії та простота використання роблять її наріжним каменем у дослідженнях біології та патології ендотеліальних клітин мікросудин.

Тканина	Шкіра

Застосування

Дослідження ендотеліальних клітин дерми людини

Синоніми

- Hmec-1
- HMEC1
- CDC/EU.HMEC-1
- Human Microvascular Endothelial Cell line-1

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	GMO-S1

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This human microvascular endothelial cell line (HMEC-1) contains an SV40 T-Antigen construct delivered via the pSVT vector, enabling robust proliferation and immortalization. The construct is stably integrated into endothelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Ендотеліоподібні

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

HMEC-1 (номер за каталогом Cytion 304064)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0307

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія білків

Фактор Віллебранда (vWF), молекули клітинної адгезії ICAM-1

Віруси

Вірус сибірки 40 (великий Т-антиген)

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

Альфа MEM, w: 2,0 мМ стабільного глутаміну, w/o: Рибонуклеозиди, без вмісту Дезоксирибонуклеозиди, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 2,2 г/л NaHCO3

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS, 10 нг/мл епідермального фактору росту, 1 мкг/мл гідрокортизону, 10 мМ глютаміну

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

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.

Розморожування та культивування

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми. Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

Середовище для заморожування	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.

Умови зберігання

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.

Умови доставки

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

ДОНОР

Вік донора	1 місяць

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes