HUVEC

300605

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Ендотеліальні клітини пуповинної вени людини (HUVEC) - це первинні клітини, отримані з ендотеліального шару вен пуповини людини. HUVECs є ключовою моделлю в дослідженнях судинної біології завдяки їх здатності точно відтворювати багато аспектів біології ендотеліальних клітин in vivo. Ці клітини широко використовуються для вивчення функцій ендотелію, включаючи ангіогенез, запалення та механізми судинної проникності.
HUVEC демонструють декілька важливих ендотеліальних маркерів, таких як фактор Віллебранда, CD31 та ендотеліальна синтаза оксиду азоту (eNOS), які підтверджують їхнє ендотеліальне походження та функціональність. Вони також здатні формувати трубкоподібні структури при культивуванні в середовищі Matrigel, що демонструє їх потенціал для вивчення ангіогенезу.
Здатність HUVECs реагувати на цитокіни та фактори росту робить їх чудовою системою для вивчення клітинних реакцій, пов'язаних із судинними захворюваннями, такими як атеросклероз, гіпертонія та тромбоз. Крім того, їхню реакцію на напругу зсуву можна вивчати в динамічних моделях потоку, що дає змогу зрозуміти вплив кровотоку на поведінку ендотелію.
У фармакологічних дослідженнях HUVEC зазвичай використовуються для оцінки ефективності та токсичності судинно-націлених агентів. Простота виділення і відносна легкість культивування роблять їх цінним інструментом як в академічних дослідженнях, так і в фармацевтичній розробці. Ці характеристики підкреслюють важливість HUVECs для поглиблення нашого розуміння здоров'я і захворювань судин.

Тканина	Пупкова вена

Застосування

Ендотеліальні клітини пуповинної вени людини (HUVEC) широко використовуються в різних біомедичних дослідженнях, оскільки вони здатні швидко проліферувати і диференціюватися в різні типи ендотеліальних клітин, які вистилають кровоносні судини. HUVEC мають багато застосувань у дослідженнях і розробці ліків, включаючи загоєння ран, ангіогенез, тканинну інженерію, запалення, онкологію, фармакологію, моделювання судин і трансфекцію.

Синоніми

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

ДОНОР

Вік донора	Newborn (umbilical cord)
Етнічна приналежність	Кавказець

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Залежно від партії
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Ендотеліальний

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

Тип клітини	Первинні клітини
Пухлиноутворювальний	No

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

Середовище для росту ендотеліальних клітин (PromoCell артикул C-22010)

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

Щільність висіву	More than 6,000 cells/cm²
Оновлення рідини	Кожні 2-3 дні
Відновлення після відлиги	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Розморожування та культивування

Thaw the cryovial quickly in a 37 °C water bath, swirling gently. Just before the last ice has melted, move the vial to a laminar flow hood and decontaminate its outer surface.
Transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube, add 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium and centrifuge at 250 × g for 5 minutes.
Remove the supernatant and resuspend the cell pellet in 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium. Check cell number and viability.
Divide the suspension between two 25 cm² culture flasks (5 ml each). Using two flasks reduces the risk of losing all cells if a passage fails.
Incubate at 37 °C, 5 % CO_2 and saturated humidity, with the screw caps opened by half a turn for gas exchange.
Change the medium after 24 hours to remove unattached cells, then every 48 to 72 hours, using pre-warmed medium only.
Subculture the cells at about 75 % confluence. Denser cultures undergo irreversible contact inhibition and stop proliferating. Use the subculture reagents recommended on the certificate of analysis.
Recommended seeding density: more than 6,000 cells/cm².

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.

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

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Поверхневі антигени

$CD31^+$, $CD105^+$

Експресія білків

Цитоплазматичний VWF/фактор VIII > 95% позитивний за допомогою імунофлуоресценції. Цитоплазматичне поглинання Di-I-Ac-ЛПНЩ > 95% позитивний результат імунофлуоресценції. Цитоплазматичний PECAM1 > 95% позитивний за допомогою імунофлуоресценції

Віруси

Негативні на ВІЛ-1, ВГВ та ВГС

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

HUVEC, об'єднаний (номер за каталогом Cytion 300605)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606

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