HFF-1

305790

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

HFF-1 - це клітинна лінія фібробластів крайньої плоті людини, яка часто використовується в якості живильного шару для культивування ембріональних стовбурових клітин людини (hESC) та індукованих плюрипотентних стовбурових клітин (iPSC). Отримані з неонатальної дермальної тканини, клітини HFF-1 забезпечують необхідні компоненти позаклітинного матриксу і секретують ключові сигнальні молекули, які сприяють прикріпленню hESC і частково підтримують їх плюрипотентний стан. Ці фібробласти були оцінені на предмет експресії декількох факторів росту, що підтримують плюрипотентність, включаючи TGFβ1, активін A і фактор росту фібробластів 2 (FGF-2), хоча їх ефективність в якості фідерних клітин може варіювати в залежності від конкретної лінії і умов культивування.

У порівняльних дослідженнях фібробласти крайньої плоті людини, такі як HFF-1, секретують помітні рівні FGF-2 та активу A, хоча їх рівень секреції, як правило, нижчий, ніж у мишачих ембріональних фібробластів. Клітини HFF-1 також експресують мРНК і білок BMP-4, хоча рівні секреції димерів BMP-4 надзвичайно низькі і часто не виявляються в кондиціонованих середовищах, ймовірно, через внутрішньоклітинну секвестрацію або інгібування гремліном. Важливо, що секреція факторів росту HFF-1 модулюється мітотичною інактивацією (наприклад, обробкою мітоміцином C) та складом середовища (наприклад, заміною нокаутної сироватки на ембріональну сироватку великої рогатої худоби). Здатність клітин HFF-1 підтримувати ріст недиференційованих hESC корелює з секрецією ними активіну A і TGFβ1, хоча додавання екзогенного активіну A може поліпшити підтримку маркерів плюрипотентності, таких як SSEA3, коли ці клітини використовуються в якості фідерів.

Загалом, HFF-1 слугує корисною моделлю фідерних клітин, отриманих від людини, для систем культивування стовбурових клітин, спрямованих на зменшення ксенокомпонентів. Однак їх здатність підтримувати довготривалу недиференційовану культуру HESC зазвичай вважається менш надійною, ніж у мишачих фідерних клітин, якщо їх не поєднувати з додаванням специфічного фактора росту. Однак їхнє людське походження робить їх особливо привабливими для клінічного та трансляційного застосування стовбурових клітин, де умови, вільні від ксенокомпонентів, є надзвичайно важливими.

Тканина	Крайня плоть, шкіра

Синоніми

- HFF1

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Фібробласт
Тип клітини	Фібробласт крайньої плоті

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

HFF-1 (номер за каталогом Cytion 305790)

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

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_3285

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

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)

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

Добавки

Додайте до середовища 15% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

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.

Застереження

Наші клітини призначені виключно для лабораторних досліджень in vitro і не призначені для клінічного або діагностичного використання, а також не можуть бути введені людям або використані у ветеринарних цілях. Користувачі повинні дотримуватися всіх застосовних інструкцій і правил щодо поводження з цими клітинами та їх використання в дослідницьких цілях.

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