

## Шкірний фібробласт людини - дорослий (HDF-Ad) | 300606

## Загальна інформація

## Description

Дорослі фібробласти дерми людини (HDF-Ad) - це первинні клітини, виділені з шару дерми шкіри дорослої людини. Ці клітини відіграють важливу роль у фізіології шкіри, відповідаючи за вироблення компонентів позаклітинного матриксу, включаючи колаген та еластин, які необхідні для підтримки структури та функції шкіри. Клітини HDF-Ad часто використовуються в дослідженнях, пов'язаних із загоєнням ран, старінням і тканинною інженерією, враховуючи їх важливу роль у процесах відновлення та регенерації шкіри. Крім того, вони слугують важливою моделлю для вивчення поведінки фібробластів при різних дерматологічних станах і захворюваннях.

Клітини HDF-Ad дуже чутливі до зовнішніх подразників, що робить їх цінним інструментом для дослідження клітинних реакцій на різні фактори навколишнього середовища, такі як УФ-випромінювання, окислювальний стрес і різні фармацевтичні сполуки. Їх здатність до проліферації та продукування основних білків у контрольованих умовах також робить їх придатними для досліджень у розробці ліків, зокрема, в контексті тестування шкірної токсичності та ефективності. Ці клітини зберігають багато фізіологічних характеристик тканин свого походження, забезпечуючи відповідну модель для досліджень *in vitro*, спрямованих на розуміння біології шкіри на молекулярному та клітинному рівнях.

**Organism** Людина

**Tissue** Дерма

## Характеристики

**Ethnicity** Кавказець

**Growth properties** Адепт

## Нормативні дані

**Citation** Шкірний фібробласт людини, дорослий (HDF-Ad) (номер за каталогом Cytion 300606)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

## Біомолекулярні дані

**Protein expression** Позитивна: CD73/CD90/CD105 Негативні: CD14/CD34/CD45/HLA-DR

## Шкірний фібробласт людини - дорослий (HDF-Ad) | 300606

**Tumorigenic** Ні

**Viruses** Негативний на: ВІЛ-1/2, HBV, HCV, HSV1/2, CMV, EBV, HHV6, Treponema pallidum, Toxoplasma gondii, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureoplasma parvum

## Обробка

**Culture Medium** MEM, без рибонуклеозидів, без дезоксирибонуклеозидів (Ми не постачаємо цей продукт; будь ласка, зверніться до інших постачальників. Будь ласка, дайте нам знати, якщо вам потрібна подальша допомога)

**Supplements** Додайте до середовища 10% FBS, 2 нг/мл hr-bFGF, 2 мМ стабільного L-глутаміну

**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% CO<sub>2</sub>, і міняйте середовище кожні 2-3 дні.

**Seeding density** Від 1 до 3\*10<sup>3</sup> клітин/см<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень

**Freeze medium** Як середовище кріоконсервування ми використовуємо 90% FBS + 10% ДМСО для підтримки життєздатності або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

**Шкірний фібробласт людини - дорослий (HDF-Ad) | 300606****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  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , 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. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

**Flask Coating**

Ні

**Freezing  
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Шкірний фібробласт людини - дорослий (HDF-Ad) | 300606

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.