

**Човешки кожен фибробласт - възрастен (HDF-Ad) | 300691****Обща информация****Description**

Човешките дермални фибробласти, възрастни (HDF-Ad), са първични клетки, изолирани от дермалния слой на възрастна човешка кожа. Тези клетки играят ключова роля във физиологията на кожата, тъй като отговарят за производството на компоненти на извънклетъчния матрикс, включително колаген и еластин, които са от съществено значение за поддържането на структурата и функцията на кожата. Клетките HDF-Ad често се използват в изследвания, свързани със заздравяването на рани, стареенето и тъканното инженерство, предвид значителната им роля в процесите на възстановяване и регенерация на кожата. Освен това те служат като важен модел за изучаване на поведението на фибробластите при различни дерматологични състояния и заболявания.

HDF-Ad клетките са силно чувствителни към външни стимули, което ги прави ценен инструмент за изследване на клетъчните реакции към различни фактори на околната среда, като например UV радиация, оксидативен стрес и различни фармацевтични съединения. Способността им да се размножават и да произвеждат основни протеини при контролирани условия също ги прави подходящи за проучвания при разработването на лекарства, особено в контекста на тестването на кожната токсичност и ефикасност. Тези клетки запазват много от физиологичните характеристики на тъканта, от която произхождат, като осигуряват подходящ модел за *in vitro* изследвания, насочени към разбиране на биологията на кожата на молекулярно и клетъчно ниво.

**Organism** Човек**Tissue** Дерма**Характеристики****Age** 1-17Y**Gender** Sex unspecified**Ethnicity** Кавказки**Morphology** Bipolar, refractile and spindle-shaped**Cell type** Skin fibroblast from single donor**Growth properties** Придържачи се**Регулаторни данни****Citation** Човешки кожен фибробласт, възрастен (HDF-Ad) (каталожен номер 300606 на Cytion)

## Човешки кожен фибробласт - възрастен (HDF-Ad) | 300691

Biosafety level 1

NCBI\_TaxID 9606

## Биомолекулярни данни

Protein expression Положително: CD73/CD90/CD105 Отрицателен: CD14/CD34/CD45/HLA-DR

Tumorigenic Не

Viruses Отрицателно за: HIV-1/2, HBV, HCV, HSV1/2, CMV, EBV, HHV6, Treponema pallidum, Toxoplasma gondii, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureoplasma parvum

## Работа с

Culture Medium MEM, без рибонуклеозиди, без дезоксирибонуклеозиди (Ние не доставяме този продукт; моля, помислете за други доставчици. Моля, уведомете ни, ако се нуждаете от допълнително съдействие)

Supplements Допълнете средата с 10% FBS, 2 ng/ml hr-bFGF, 2 mM стабилен L-глутамин

Dissociation Reagent Трипсин-EDTA

**Subculturing** За рутинни адхезивни клетъчни култури: Аспирирайте старата хранителна среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, за да отстраните останалата среда. След като аспирирате PBS, добавете подходящия обем разтвор на трипсин/EDTA в зависимост от размера на съда за култивиране (напр. 1 ml за колба T25, 3 ml за колба T75) и инкубирайте при стайна температура или 37 °C, докато клетките се отделят (5-10 минути). Наблюдавайте отделянето под микроскоп и при необходимост леко потупайте съда, за да освободите клетките. След като се отделят, добавете пълна среда, за да инактивирате трипсина/EDTA, внимателно ресуспендирайте клетките и прехвърлете аликвотна част от клетъчната суспензия в нов съд за култивиране, съдържащ прясна среда. Поставете съда в инкубатор, настроен на 37 °C с 5% CO<sub>2</sub>, и сменяйте средата на всеки 2-3 дни.

Seeding density 1 до 3\*10<sup>3</sup> клетки/cm<sup>2</sup>

Fluid renewal 2 до 3 пъти седмично

Freeze medium Като среда за криоконсервация използваме 90% FBS + 10% DMSO за поддържане на жизнеспособността или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

## Човешки кожен фибробласт - възрастен (HDF-Ad) | 300691

### Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при  $300 \times g$  в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

### Incubation Atmosphere

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

### Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

### Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

## Човешки кожен фибробласт - възрастен (HDF-Ad) | 300691

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около  $-150$  до  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

### Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.