# Human Dermal Fibroblast, Adult (HDF-Ad)

300606

## ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

### Leírás

A humán bőrfibroblasztok, felnőtt (HDF-Ad) a felnőtt emberi bőr dermisz rétegéből izolált primer sejtek. Ezek a sejtek döntő szerepet játszanak a bőr fiziológiájában, mivel felelősek az extracelluláris mátrix összetevőinek, köztük a kollagénnek és az elasztinnak a termeléséért, amelyek nélkülözhetetlenek a bőr szerkezetének és működésének fenntartásához. A HDF-Ad sejteket gyakran használják a sebgyógyulással, az öregedéssel és a szövetszerkesztéssel kapcsolatos kutatásokban, mivel jelentős szerepet játszanak a bőr javítási és regenerációs folyamataiban. Emellett fontos modellként szolgálnak a fibroblasztok viselkedésének tanulmányozásához különböző bőrgyógyászati állapotokban és betegségekben.
A HDF-Ad sejtek rendkívül érzékenyek a külső ingerekre, így értékes eszközzé válnak a különböző környezeti tényezőkre, például UV-sugárzásra, oxidatív stresszre és különböző gyógyszeripari vegyületekre adott sejtválaszok vizsgálatára. Az a képességük, hogy kontrollált körülmények között képesek szaporodni és alapvető fehérjéket termelni, szintén alkalmassá teszi őket a gyógyszerfejlesztés vizsgálatára, különösen a bőrön keresztüli toxicitás és hatékonyság vizsgálatának összefüggésében. Ezek a sejtek megőrzik származási szövetük számos fiziológiai jellemzőjét, és megfelelő modellt biztosítanak a bőr biológiájának molekuláris és sejtszintű megértését célzó in vitro vizsgálatokhoz.

| | |
|---|---|
| **Szövet** | Dermis |

### Alkalmazások

UVA-induced photoaging: oxidative stress, MAPK/AP-1 signaling and MMP-1 expression; Cellular senescence after UVA exposure (SA-β-gal, p16, SIRT1/mTOR signaling); Accumulation and degradation of advanced glycation end products in photoaged fibroblasts; Epigenetic regulation of MMP-1 and collagen loss in skin photoaging; Fibrosis research and systemic sclerosis (TGF-β/SMAD signaling, collagen production); Dermal compartment of reconstructed human skin for skin sensitization studies

### Szinonimák

- NHDF-Ad
- HFIB-D
- Human fibroblasts
- dermis adult
- provitro 1210411

## ADOMÁNYOZÓ

| | |
|---|---|
| **Az adományozó életkora** | Adult |
| **Etnikai hovatartozás** | Kaukázusi |

## OSZTÁLYOZÁS

| | |
|---|---|
| **Organizmus** | Ember |
| **Szex** | Tétel-specifikus |
| **Növekedési tulajdonságok** | Hűséges |
| **Biológiai biztonsági szint** | 1 |

## JELLEMZŐK

| | |
|---|---|
| **Morfológia** | Spindle-shaped (fibroblast-like) |
| **Sejttípus** | Primary fibroblasts |

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

| | |
|---|---|
| **Daganatképző** | Nem |

## KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

### Táptalaj

MEM, ribonukleozidok nélkül, dezoxiribonukleozidok nélkül (Ezt a terméket nem szállítjuk; kérjük, vegyen figyelembe más beszállítókat. Kérjük, jelezze, ha további segítségre van szüksége)

| | |
|---|---|
| **Inkubációs környezet** | 37°C, 5%CO2, párásított légkör. |

### Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel, 2 ng/mL hr-bFGF-fel, 2 mM stabil L-glutaminnal

| | |
|---|---|
| **Diszociációs reagens** | Trypsin-EDTA |

### Átültetés

Rutinszerű adherens sejtkultúrához: Szívja le a régi táptalajt az adherens sejtekről, és mossa le őket PBS-szel a maradék táptalaj eltávolítása érdekében. A PBS leszívása után adjunk hozzá a tenyésztőedény méretének megfelelő mennyiségű tripszin/EDTA-oldatot (pl. 1 ml T25 lombikhoz, 3 ml T75 lombikhoz), és inkubáljuk szobahőmérsékleten vagy 37°C-on, amíg a sejtek leválnak (5-10 perc). Ellenőrizzük a leválást mikroszkóp alatt, és ha szükséges, óvatosan kopogtassuk meg az edényt a sejtek kiszabadításához. Ha a sejtek leváltak, adjunk hozzá teljes tápfolyadékot a tripszin/EDTA inaktiválásához, óvatosan szuszpendáljuk újra a sejteket, és a sejtszuszpenzió egy aliquotáját helyezzük át egy új, friss tápfolyadékot tartalmazó tenyésztőedénybe. Helyezze az edényt 37 °C-ra és 5%CO2-ra beállított inkubátorba, és 2-3 naponta cserélje a tápfolyadékot.

| | |
|---|---|
| **Ültetési sűrűség** | 1–3*103 sejt/cm² |
| **Folyadékcsere** | hetente 2-3 alkalommal |
| **Az olvadás utáni helyreállás** | Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period. |

### Felolvasztás és tenyésztés

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 Fibroblast Growth Medium and centrifuge at 250 × g for 5 minutes.
Remove the supernatant and resuspend the cell pellet in 10 ml of Fibroblast 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 4,000 cells/cm².

## MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

### Meddőség

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják. A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

| | |
|---|---|
| **Fagyasztóközeg** | Krioprezerváló közegként 90% FBS + 10% DMSO-t használunk az életképesség fenntartásához, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében. |

### Tárolási feltételek

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

### Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

### Felszíni antigének

CD90$^{+}$, CD31$^{-}$, CD45$^{-}$

### Fehérjeexpresszió

Pozitív: CD73/CD90/CD105 Negatív: CD14/CD34/CD45/HLA-DR

### Vírusok

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

## AZONOSÍTÓK

### Hivatkozás

Humán bőr fibroblaszt, felnőtt (HDF-Ad) (Cytion katalógusszám: 300606)

| | |
|---|---|
| **NCBI adóazonosító szám** | 9606 |

## JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

### Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

### Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

| | |
|---|---|
| **Anyagátadási megállapodás szükséges** | Yes |