

Menselijke huidfibroblast - volwassen (HDF-Ad) | 300606**Algemene informatie****Description**

Human Dermal Fibroblasts, Adult (HDF-Ad), zijn primaire cellen geïsoleerd uit de dermislaag van de volwassen menselijke huid. Deze cellen spelen een cruciale rol in de fysiologie van de huid, omdat ze verantwoordelijk zijn voor de productie van extracellulaire matrixcomponenten, waaronder collageen en elastine, die essentieel zijn voor het behoud van de huidstructuur en -functie. HDF-Ad cellen worden vaak gebruikt in onderzoek naar wondgenezing, veroudering en tissue engineering, gezien hun belangrijke rol in huidherstel en regeneratieprocessen. Daarnaast dienen ze als een belangrijk model voor het bestuderen van het gedrag van fibroblasten bij verschillende dermatologische aandoeningen en ziekten.

HDF-Ad cellen zijn zeer gevoelig voor externe prikkels, waardoor ze een waardevol instrument zijn voor het onderzoeken van de cellulaire reacties op verschillende omgevingsfactoren zoals UV-straling, oxidatieve stress en verschillende farmaceutische verbindingen. Hun vermogen om zich te vermenigvuldigen en essentiële eiwitten te produceren onder gecontroleerde omstandigheden maakt ze ook geschikt voor onderzoek naar de ontwikkeling van geneesmiddelen, met name in de context van huidtoxiciteit en werkzaamheidstesten. Deze cellen behouden veel van de fysiologische eigenschappen van hun weefsel van oorsprong, waardoor ze een relevant model vormen voor in vitro studies om de huidbiologie op moleculair en cellulair niveau te begrijpen.

Organism Mens**Tissue** Lederhuid**Kenmerken****Ethnicity** Kaukasisch**Growth properties** Aanhangend**Regelgevende gegevens****Citation** Menselijke huidfibroblast, volwassen (HDF-Ad) (Cytion catalogusnummer 300606)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**Biomoleculaire gegevens****Protein expression** Positief: CD73/CD90/CD105 Negatief: CD14/CD34/CD45/HLA-DR

Menselijke huidfibroblast - volwassen (HDF-Ad) | 300606**Tumorigenic** Geen**Viruses** Negatief voor: HIV-1/2, HBV, HCV, HSV1/2, CMV, EBV, HHV6, Treponema pallidum, Toxoplasma gondii, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureoplasma parvum**Omgaan met****Culture Medium** MEM, zonder ribonucleosiden, zonder desoxyribonucleosiden (Wij leveren dit product niet; overweeg andere leveranciers. Laat het ons weten als u meer hulp nodig hebt)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS, 2 ng/mL hr-bFGF, 2 mM stabiele L-glutamine**Dissociation Reagent** Trypsine-EDTA**Subculturing** Voor routinematige adherente celkweek: Zuig het oude kweekmedium van de adherente cellen af en was ze met PBS om eventueel achtergebleven medium te verwijderen. Voeg na het opzuigen van de PBS het juiste volume trypsine/EDTA-oplossing toe op basis van de grootte van het kweekvat (bijv. 1 ml voor een T25-kolf, 3 ml voor een T75-kolf) en incubeer bij kamertemperatuur of 37 °C tot de cellen loskomen (5-10 minuten). Controleer de onthechting onder een microscoop en tik zo nodig voorzichtig op het vat om de cellen los te maken. Voeg na het losmaken volledig medium toe om de trypsine/EDTA te inactiveren, resuspendeer de cellen voorzichtig en breng een aliquot van de celsuspensie over in een nieuw kweekvat met vers medium. Plaats het kweekvat in een incubator die is ingesteld op 37°C met 5%_{CO2} en ververs het medium elke 2-3 dagen.**Seeding density** 1 tot 3*10³ cellen/cm²**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we 90% FBS + 10% DMSO om de levensvatbaarheid te behouden, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en cryogeïnduceerde stress te verminderen.

Menselijke huidfibroblast - volwassen (HDF-Ad) | 300606

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Menselijke huidfibroblast - volwassen (HDF-Ad) | 300606

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.