Human Dermal Fibroblast, Adult (HDF-Ad)

300606

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

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.

Weefsel	Lederhuid

Toepassingen

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

Synoniemen

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

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Adult
Etnische afkomst	Kaukasisch

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Lot-specifiek
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Spindle-shaped (fibroblast-like)

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

Celtype	Primary fibroblasts
Tumorverwekkend	Geen

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

MEM, zonder ribonucleosiden, zonder desoxyribonucleosiden (Wij leveren dit product niet; overweeg andere leveranciers. Laat het ons weten als u meer hulp nodig hebt)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS, 2 ng/mL hr-bFGF, 2 mM stabiele L-glutamine

Dissociatiereagens	Trypsine-EDTA

Heruitplanten

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 totdat 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.

Zaaidichtheid	1 tot 3*103 cellen/cm²
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Oppervlakte-antigenen

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

Eiwit-expressie

Positief: CD73/CD90/CD105 Negatief: CD14/CD34/CD45/HLA-DR

Virussen

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

Menselijke huidfibroblast, volwassen (HDF-Ad) (Cytion catalogusnummer 300606)

NCBI-belastingnummer	9606

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

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