Human Dermal Fibroblast, Adult (HDF-Ad)

300606

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Humane Dermale Fibroblasten, adulte (HDF-Ad), sind primäre Zellen, die aus der Dermisschicht der erwachsenen menschlichen Haut isoliert wurden. Diese Zellen spielen eine entscheidende Rolle in der Hautphysiologie, da sie für die Produktion von Komponenten der extrazellulären Matrix, einschließlich Kollagen und Elastin, verantwortlich sind, die für die Aufrechterhaltung der Hautstruktur und -funktion unerlässlich sind. HDF-Ad-Zellen werden häufig in der Forschung im Zusammenhang mit Wundheilung, Alterung und Tissue Engineering eingesetzt, da sie eine wichtige Rolle bei Reparatur- und Regenerationsprozessen der Haut spielen. Darüber hinaus dienen sie als wichtiges Modell für die Untersuchung des Fibroblastenverhaltens bei verschiedenen dermatologischen Zuständen und Krankheiten.
HDF-Ad-Zellen reagieren sehr empfindlich auf äußere Reize, was sie zu einem wertvollen Instrument für die Untersuchung der zellulären Reaktionen auf verschiedene Umweltfaktoren wie UV-Strahlung, oxidativen Stress und verschiedene pharmazeutische Verbindungen macht. Aufgrund ihrer Fähigkeit, sich zu vermehren und unter kontrollierten Bedingungen essenzielle Proteine zu produzieren, eignen sie sich auch für Studien in der Arzneimittelentwicklung, insbesondere im Zusammenhang mit der Prüfung der dermalen Toxizität und Wirksamkeit. Diese Zellen behalten viele der physiologischen Eigenschaften ihres Ursprungsgewebes bei und stellen somit ein relevantes Modell für In-vitro-Studien dar, die darauf abzielen, die Hautbiologie auf molekularer und zellulärer Ebene zu verstehen.

Gewebe	Dermis

Anwendungen

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

Synonyme

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

SPENDER

Alter des Spenders	Adult
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Los-spezifisch
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	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

Zelltyp	Primary fibroblasts
Tumorauslösend	Nein

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

MEM, ohne Ribonukleoside, ohne Desoxyribonukleoside (Wir liefern dieses Produkt nicht; bitte ziehen Sie andere Anbieter in Betracht. Bitte lassen Sie uns wissen, wenn Sie weitere Unterstützung benötigen)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10 % FBS, 2 ng/ml hr-bFGF, 2 mM stabilem L-Glutamin

Dissoziationsreagenz	Trypsin-EDTA

Subkultivierung

Für die routinemäßige adhärente Zellkultur: Saugen Sie das alte Kulturmedium von den adhärenten Zellen ab und waschen Sie sie mit PBS, um das restliche Medium zu entfernen. Nach dem Absaugen des PBS die entsprechende Menge Trypsin/EDTA-Lösung je nach Größe des Kulturgefäßes zugeben (z. B. 1 ml für einen T25-Kolben, 3 ml für einen T75-Kolben) und bei Raumtemperatur oder 37 °C inkubieren, bis sich die Zellen ablösen (5-10 Minuten). Überwachen Sie die Ablösung unter dem Mikroskop und klopfen Sie bei Bedarf vorsichtig auf das Gefäß, um die Zellen freizusetzen. Sobald sich die Zellen abgelöst haben, fügen Sie vollständiges Medium hinzu, um das Trypsin/EDTA zu inaktivieren, resuspendieren Sie die Zellen vorsichtig und transferieren Sie einen aliquoten Teil der Zellsuspension in ein neues Kulturgefäß mit frischem Medium. Stellen Sie das Gefäß in einen auf 37°C und 5%CO2 eingestellten Inkubator und wechseln Sie das Medium alle 2-3 Tage.

Aussaatdichte	1 bis 3*103 Zellen/cm²
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir 90 % FBS + 10 % DMSO, um die Lebensfähigkeit zu erhalten, oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Genesung zu fördern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Oberflächenantigene

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

Proteinexpression

Positiv: CD73/CD90/CD105 Negativ: CD14/CD34/CD45/HLA-DR

Viren

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

Humane Hautfibroblasten, adulte (HDF-Ad) (Cytion-Katalognummer 300606)

NCBI-Steuer-ID	9606

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes