

## Menschliche Hautfibroblasten - Erwachsene (HDF-Ad) | 300606

### Allgemeine Informationen

#### Description

Humane Dermale Fibroblasten, adulte (HDF-Ad), sind primäre Zellen, die aus der Dermis 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.

**Organism** Menschen

**Tissue** Dermis

### Merkmale

**Ethnicity** Kaukasisch

**Growth properties** Adhärent

### Regulatorische Daten

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

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

### Biomolekulare Daten

**Menschliche Hautfibroblasten - Erwachsene (HDF-Ad) | 300606**

<b>Protein expression</b>	Positiv: CD73/CD90/CD105 Negativ: CD14/CD34/CD45/HLA-DR
<b>Tumorigenic</b>	Nein
<b>Viruses</b>	Negativ für: HIV-1/2, HBV, HCV, HSV1/2, CMV, EBV, HHV6, Treponema pallidum, Toxoplasma gondii, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureoplasma parvum

**Handhabung**

<b>Culture Medium</b>	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)
<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10 % FBS, 2 ng/ml hr-bFGF, 2 mM stabilem L-Glutamin
<b>Dissociation Reagent</b>	Trypsin-EDTA
<b>Subculturing</b>	Für die routinemäßige adhärenzte Zellkultur: Saugen Sie das alte Kulturmedium von den adhärenzten 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% <sub>CO2</sub> eingestellten Inkubator und wechseln Sie das Medium alle 2-3 Tage.
<b>Seeding density</b>	1 bis 3*10 <sup>3</sup> Zellen/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche
<b>Freeze medium</b>	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.

## Menschliche Hautfibroblasten - Erwachsene (HDF-Ad) | 300606

### Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein  $37^{\circ}\text{C}$  warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei  $300 \times g$ , um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Keine

### Freezing Procedure

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

## Menschliche Hautfibroblasten - Erwachsene (HDF-Ad) | 300606

### Shipping Conditions

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.

### Storage Conditions

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.

## Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

### Sterility

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.