HFF-1

305790

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HFF-1 ist eine humane Vorhautfibroblasten-Zelllinie, die häufig als Feederschicht für die Kultur humaner embryonaler Stammzellen (hESCs) und induzierter pluripotenter Stammzellen (iPSCs) verwendet wird. Die aus neonatalem Hautgewebe stammenden HFF-1-Zellen liefern wichtige extrazelluläre Matrixkomponenten und sezernieren wichtige Signalmoleküle, die die Anheftung von hESCs fördern und deren pluripotenten Zustand teilweise unterstützen. Diese Fibroblasten wurden auf ihre Expression mehrerer pluripotenzfördernder Wachstumsfaktoren untersucht, darunter TGFβ1, Activin A und Fibroblasten-Wachstumsfaktor 2 (FGF-2), obwohl ihre Wirksamkeit als Feederzellen je nach spezifischer Linie und Kulturbedingungen variieren kann.
In vergleichenden Studien sezernieren menschliche Vorhautfibroblasten wie HFF-1 nachweisbare Mengen an FGF-2 und Activin A, obwohl ihre Sekretionsmengen im Allgemeinen niedriger sind als die von embryonalen Fibroblasten der Maus. HFF-1-Zellen exprimieren auch BMP-4-mRNA und -Protein, obwohl die sezernierten Mengen an BMP-4-Dimeren extrem niedrig und in konditionierten Medien oft nicht nachweisbar sind, was wahrscheinlich auf intrazelluläre Sequestrierung oder Hemmung durch Gremlin zurückzuführen ist. Wichtig ist, dass die Sekretion von Wachstumsfaktoren durch HFF-1 durch mitotische Inaktivierung (z. B. Mitomycin C-Behandlung) und Medienzusammensetzung (z. B. KnockOut Serum Replacement vs. fötales Rinderserum) moduliert wird. Die Fähigkeit von HFF-1-Zellen, undifferenziertes hESC-Wachstum zu unterstützen, korreliert mit ihrer Sekretion von Aktivin A und TGFβ1, obwohl eine Ergänzung mit exogenem Aktivin A die Aufrechterhaltung von Pluripotenzmarkern wie SSEA3 verbessern kann, wenn diese Zellen als Feeders verwendet werden.
Insgesamt dient HFF-1 als nützliches menschliches Feeder-Zellmodell für Stammzellkultursysteme, die darauf abzielen, Xeno-Komponenten zu reduzieren. Ihre Fähigkeit, langfristige undifferenzierte hESC-Kulturen aufrechtzuerhalten, wird jedoch im Allgemeinen als weniger robust angesehen als die von aus der Maus stammenden Feeder-Zellen, es sei denn, sie werden mit spezifischen Wachstumsfaktoren ergänzt. Ihr menschlicher Ursprung macht sie jedoch besonders attraktiv für klinische und translationale Stammzellanwendungen, bei denen xenofreie Bedingungen unerlässlich sind.

Gewebe	Vorhaut, Haut

Synonyme

- HFF1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Fibroblasten
Zelltyp	Fibroblasten der Vorhaut

BEZEICHNER

Quellenangabe

HFF-1 (Cytion Katalognummer 305790)

NCBI-Steuer-ID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_3285

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 15% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

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 komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern 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.

SPENDER

Alter des Spenders	<1 Monat

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.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

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