HFF-1

305790

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HFF-1 er en human forhudsfibroblastcellelinje, der ofte bruges som feederlag til dyrkning af humane embryonale stamceller (hESC'er) og inducerede pluripotente stamceller (iPSC'er). HFF-1-celler, der stammer fra neonatalt hudvæv, leverer vigtige ekstracellulære matrixkomponenter og udskiller vigtige signalmolekyler, der fremmer hESC-tilhæftning og delvist understøtter deres pluripotente tilstand. Disse fibroblaster er blevet evalueret for deres udtryk for flere pluripotensunderstøttende vækstfaktorer, herunder TGFβ1, activin A og fibroblastvækstfaktor 2 (FGF-2), selvom deres effektivitet som feederceller kan variere afhængigt af den specifikke linje og kulturbetingelserne.
I sammenlignende undersøgelser udskiller humane forhudsfibroblaster som HFF-1 påviselige niveauer af FGF-2 og activin A, selv om deres udskillelsesniveauer generelt er lavere end dem, der observeres i embryonale fibroblaster fra mus. HFF-1-celler udtrykker også BMP-4 mRNA og protein, selvom de udskilte niveauer af BMP-4-dimerer er ekstremt lave og ofte ikke kan påvises i konditionerede medier, sandsynligvis på grund af intracellulær sekvestrering eller inhibering af gremlin. Det er vigtigt at bemærke, at HFF-1's udskillelse af vækstfaktorer moduleres af mitotisk inaktivering (f.eks. mitomycin C-behandling) og mediesammensætning (f.eks. KnockOut Serum Replacement vs. føtalt bovint serum). HFF-1-cellers evne til at understøtte udifferentieret hESC-vækst korrelerer med deres udskillelse af activin A og TGFβ1, selvom tilskud med eksogent activin A kan forbedre vedligeholdelsen af pluripotensmarkører som SSEA3, når disse celler bruges som feeders.
Samlet set fungerer HFF-1 som en nyttig humant afledt feedercellemodel til stamcellekultursystemer, der har til formål at reducere xenokomponenter. Men deres evne til at opretholde udifferentierede hESC-kulturer på lang sigt anses generelt for at være mindre robust end feederceller fra mus, medmindre de kombineres med specifikke vækstfaktortilskud. Deres menneskelige oprindelse gør dem dog særligt attraktive til kliniske og translationelle stamcelleanvendelser, hvor xenofrie forhold er afgørende.

Væv	Forhud, hud

Synonymer

- HFF1

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Fibroblast
Celletype	Fibroblaster fra forhuden

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HFF-1 (Cytion katalognummer 305790)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_3285

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 15% FBS

Dissociationsreagens	Accutase
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	<1 måned

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	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