HFF-1

305790

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

HFF-1 er en cellelinje av fibroblaster fra human forhud som ofte brukes som materlag for dyrking av humane embryonale stamceller (hESCs) og induserte pluripotente stamceller (iPSCs). HFF-1-celler, som stammer fra neonatalt hudvev, bidrar med essensielle ekstracellulære matrikskomponenter og utskiller viktige signalmolekyler som fremmer hESC-tilknytning og delvis støtter deres pluripotente tilstand. Disse fibroblastene har blitt evaluert for uttrykk av flere pluripotensfremmende vekstfaktorer, inkludert TGFβ1, aktivin A og fibroblastvekstfaktor 2 (FGF-2), selv om deres effektivitet som materceller kan variere avhengig av den spesifikke cellelinjen og dyrkingsforholdene.
I komparative studier har humane forhudsfibroblaster som HFF-1 utskilt påvisbare nivåer av FGF-2 og aktivin A, selv om utskillelsesnivåene generelt er lavere enn de som er observert i embryonale fibroblaster fra mus. HFF-1-celler uttrykker også BMP-4-mRNA og -protein, selv om nivåene av BMP-4-dimerer som skilles ut, er ekstremt lave og ofte ikke kan påvises i kondisjonerte medier, sannsynligvis på grunn av intracellulær sekvestrering eller inhibering av gremlin. Det er viktig å merke seg at HFF-1s utskillelse av vekstfaktorer moduleres av mitotisk inaktivering (f.eks. mitomycin C-behandling) og mediesammensetning (f.eks. KnockOut Serum Replacement vs. fetalt bovint serum). HFF-1-cellenes evne til å støtte udifferensiert vekst av hESC korrelerer med deres utskillelse av aktivin A og TGFβ1, selv om tilskudd med eksogent aktivin A kan forbedre opprettholdelsen av pluripotensmarkører som SSEA3 når disse cellene brukes som matere.
Alt i alt er HFF-1 en nyttig modell for humane celler i stamcellekultursystemer som tar sikte på å redusere xenokomponenter. Imidlertid anses deres evne til å opprettholde udifferensierte hESC-kulturer over lang tid generelt som mindre robust enn matceller fra mus, med mindre de kombineres med spesifikke vekstfaktortilskudd. Deres humane opprinnelse gjør dem imidlertid spesielt attraktive for kliniske og translasjonelle stamcelleapplikasjoner der xenofrie forhold er avgjørende.

Vev	Forhud, hud

Synonymer

- HFF1

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Fibroblast
Celletype	Fibroblaster fra forhuden

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HFF-1 (Cytion katalognummer 305790)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_3285

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 15 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	<1 måned

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	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