HFF-1

305790

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HFF-1 is een menselijke voorhuidfibroblastcellijn die vaak gebruikt wordt als voedingslaag voor de kweek van menselijke embryonale stamcellen (hESC's) en geïnduceerde pluripotente stamcellen (iPSC's). HFF-1 cellen, afkomstig van neonataal huidweefsel, leveren essentiële extracellulaire matrixcomponenten en scheiden belangrijke signaalmoleculen af die de hechting van hESC's bevorderen en hun pluripotente staat gedeeltelijk ondersteunen. Deze fibroblasten zijn geëvalueerd op hun expressie van verschillende pluripotentie-ondersteunende groeifactoren, waaronder TGFβ1, activine A en fibroblast groeifactor 2 (FGF-2), hoewel hun effectiviteit als feedercel kan variëren afhankelijk van de specifieke lijn en kweekomstandigheden.
In vergelijkende studies scheiden menselijke voorhuidfibroblasten zoals HFF-1 detecteerbare niveaus van FGF-2 en activine A af, hoewel hun secretieniveaus over het algemeen lager zijn dan die van embryonale muisfibroblasten. HFF-1 cellen brengen ook BMP-4 mRNA en eiwit tot expressie, hoewel de uitgescheiden niveaus van BMP-4 dimeren extreem laag zijn en vaak niet detecteerbaar in geconditioneerde media, waarschijnlijk door intracellulaire sequestratie of remming door gremlin. Belangrijk is dat de secretie van groeifactoren door HFF-1 wordt gemoduleerd door mitotische inactivatie (bijv. mitomycine C-behandeling) en mediasamenstelling (bijv. KnockOut Serum Replacement vs. foetaal runderserum). Het vermogen van HFF-1 cellen om ongedifferentieerde hESC-groei te ondersteunen correleert met hun secretie van activine A en TGFβ1, hoewel suppletie met exogeen activine A het behoud van pluripotentiemarkers zoals SSEA3 kan verbeteren wanneer deze cellen worden gebruikt als voedingsbodem.
Over het geheel genomen dient HFF-1 als een bruikbaar menselijk afgeleid voedingscelmodel voor stamcelcultuursystemen die gericht zijn op het reduceren van xenocomponenten. Hun vermogen om ongedifferentieerde hESC-culturen op lange termijn in stand te houden wordt echter over het algemeen als minder robuust beschouwd dan dat van voedingscellen afkomstig van muizen, tenzij ze worden gecombineerd met specifieke groeifactorsuppletie. Hun menselijke oorsprong maakt ze echter bijzonder aantrekkelijk voor klinische en translationele stamceltoepassingen waarbij xenovrije omstandigheden essentieel zijn.

Weefsel	Voorhuid, huid

Synoniemen

- HFF1

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Fibroblast
Celtype	Fibroblast van voorhuid

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HFF-1 (Cytion catalogusnummer 305790)

NCBI-belastingnummer	9606

Cellosaurus	CVCL_3285

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 15% FBS

Dissociatiereagens	Accutase
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	<1 maand

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	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