HFF-1

305790

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

HFF-1 är en cellinje av fibroblaster från mänsklig förhud som ofta används som matarlager för odling av humana embryonala stamceller (hESC) och inducerade pluripotenta stamceller (iPSC). HFF-1-cellerna, som härrör från neonatal dermal vävnad, tillhandahåller viktiga extracellulära matriskomponenter och utsöndrar viktiga signalmolekyler som främjar hESC-fästning och delvis stöder deras pluripotenta tillstånd. Dessa fibroblaster har utvärderats med avseende på deras uttryck av flera pluripotensstödjande tillväxtfaktorer, inklusive TGFβ1, aktivin A och fibroblasttillväxtfaktor 2 (FGF-2), även om deras effektivitet som feederceller kan variera beroende på den specifika linjen och odlingsförhållandena.
I jämförande studier utsöndrar humana förhudsfibroblaster som HFF-1 detekterbara nivåer av FGF-2 och aktivin A, även om deras utsöndringsnivåer i allmänhet är lägre än de som observerats i musembryonala fibroblaster. HFF-1-celler uttrycker också BMP-4 mRNA och protein, även om utsöndrade nivåer av BMP-4-dimerer är extremt låga och ofta omöjliga att detektera i konditionerade medier, sannolikt på grund av intracellulär sekvestrering eller inhibering av gremlin. Det är viktigt att notera att HFF-1:s utsöndring av tillväxtfaktorer moduleras av mitotisk inaktivering (t.ex. mitomycin C-behandling) och mediasammansättning (t.ex. KnockOut Serum Replacement jämfört med fetalt bovint serum). HFF-1-cellernas förmåga att stödja odifferentierad tillväxt av hESC korrelerar med deras utsöndring av aktivin A och TGFβ1, även om tillskott med exogent aktivin A kan förbättra upprätthållandet av pluripotensmarkörer som SSEA3 när dessa celler används som matare. Sammantaget fungerar HFF-1 som en användbar matarcellsmodell från människa för stamcellsodlingssystem som syftar till att minska xeno-komponenter. Deras förmåga att upprätthålla långvariga odifferentierade hESC-kulturer anses dock i allmänhet vara mindre robust än hos matarceller från möss, såvida de inte kombineras med specifika tillskott av tillväxtfaktorer. Deras mänskliga ursprung gör dem dock särskilt attraktiva för kliniska och translationella stamcellsapplikationer där xenofria förhållanden är avgörande.

Vävnad	Underskinn, hud

Synonymer

- HFF1

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Fibroblast
Celltyp	Fibroblast från förhuden

IDENTIFIERARE

Källa

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 15% FBS

Dissociationsmedel	Accutase
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	<1 månad

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes