

Menselijke voorhuidfibroblastcellen (HFFC) | 300715**Algemene informatie****Description**

Menselijke voorhuidfibroblastcellen (HFFC) zijn afkomstig van het fibroblastische weefsel van de voorhuid van jongeren. Deze cellen zijn een essentieel hulpmiddel bij het onderzoek naar de menselijke biologie, met name bij onderzoek naar wondgenezing, huidbiologie en cellulaire veroudering. Fibroblasten spelen een cruciale rol bij de synthese van de extracellulaire matrix en collageen, die essentiële componenten zijn van het bindweefsel. HFFC worden vaak gebruikt in experimenten waarin de mechanismen van huidontwikkeling, huidvernieuwing en de cellulaire reacties op verschillende groeifactoren en cytokines worden onderzocht.

HFFC worden gekenmerkt door hun spoelvormige morfologie en hun vermogen om zich snel in vitro te vermenigvuldigen, waardoor ze geschikt zijn voor verschillende experimentele toepassingen, waaronder weefselengineering, regeneratieve geneeskunde en het screenen van geneesmiddelen. Deze cellen zijn ook waardevol in studies naar de effecten van UV-straling op huidcellen, de pathofysiologie van fibrotische aandoeningen en het verouderingsproces van de huid. Vanwege hun neonatale oorsprong is de kans kleiner dat HFFC mutaties hebben opgebouwd in vergelijking met volwassen fibroblasten, waardoor ze een ideaal model zijn voor het bestuderen van primaire cellulaire functies.

Organism

Mens

Tissue

Voorhuid

Kenmerken**Morphology**

Fibroblast

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens**Citation**

Menselijke voorhuidfibroblastcellen (HFFC) (Cytion catalogusnummer 300715)

NCBI_TaxID

9606

Biomoleculaire gegevens**Omgaan met****Culture Medium**DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements**

Vul het medium aan met 10% FBS, 10 ng/mL bFGF, 10 microgram/L insuline

Menselijke voorhuidfibroblastcellen (HFFC) | 300715**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we 90% FBS + 10% DMSO om de levensvatbaarheid te behouden, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en cryogeïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, bevochtigde atmosfeer.

Menselijke voorhuidfibroblastcellen (HFFC) | 300715

Flask Coating

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.