

Humane tandkødsfibroblaster (hGF) | 300703**Generel information****Description**

Humane gingivale fibroblaster (hGF) er primære celler, der stammer fra bindevævet i gingiva eller tandkødet i mundhulen. Disse fibroblaster spiller en afgørende rolle i opretholdelsen af tandkødsvævets strukturelle integritet ved at producere ekstracellulære matrixkomponenter, herunder kollagen, elastin og glykosaminoglykaner. Deres evne til at sprede sig og migrere er afgørende for sårheling, vævsreparation og reaktionen på parodontale sygdomme. Ud over deres strukturelle roller er hGF involveret i inflammatoriske reaktioner i gingiva, hvor de interagerer med forskellige immunceller og medierer frigivelsen af cytokiner og vækstfaktorer. Det gør dem til en vigtig cellulær model for studier af oral sundhed, parodontal sygdom og vævsregenerering.

hGF-celler bruges i vid udstrækning i forskning med fokus på oral biologi, især til at forstå patofysiologien ved parodontale sygdomme, hvor samspillet mellem fibroblaster og patogene bakterier som **Porphyromonas gingivalis** er af stor interesse. Disse celler bruges også inden for vævsteknik og regenerativ medicin, især til at udvikle behandlinger af tandkøds- og parodontale defekter. Deres reaktion på forskellige biomaterialer, vækstfaktorer og ekstracellulære matrixkomponenter undersøges ofte for at optimere betingelserne for vævsreparation og -regenerering inden for oral kirurgi og tandimplantater.

Organism Menneske

Tissue Gingiva

Applications Vævsregenerering, undersøgelser af sårheling

Karakteristika

Cell type Fibroblast

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation Human Gingival Fibroblasts (hGF) (Cytion katalognummer 300703)

NCBI_TaxID 9606

Biomolekylære data**Håndtering**

Humane tandkødsfibroblaster (hGF) | 300703

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS, 10 ng/mL bFGF, 10 mikrogram/L Insulin
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
---------------------	---

Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi 90 % FBS + 10 % DMSO for at opretholde levedygtigheden eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende midler og metaboliske stabilisatorer for at øge gendannelsen og reducere kryo-induceret stress.
----------------------	--

Humane tandkødsfibroblaster (hGF) | 300703**Thawing and
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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.

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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.

Humane tandkødsfibroblaster (hGF) | 300703

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

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.