

Fibroblaster fra humane gingivale fibroblaster (hGF) | 300703

Generell informasjon

Description

Humane gingivale fibroblaster (hGF) er primære celler som stammer fra bindevevet i gingiva, eller tannkjøttvevet, i munnhulen. Disse fibroblastene spiller en viktig rolle i opprettholdelsen av tannkjøttvevets strukturelle integritet ved å produsere ekstracellulære matrikskomponenter, inkludert kollagen, elastin og glykosaminoglykaner. Deres evne til å proliferere og migrere er avgjørende for sårtilheling, vevsreparasjon og responsen på periodontal sykdom. I tillegg til sine strukturelle roller er hGF involvert i betennelsesreaksjoner i gingiva, hvor de interagerer med ulike immunceller og medierer frigjøringen av cytokiner og vekstfaktorer. Dette gjør dem til en viktig cellulær modell for studier av oral helse, periodontal sykdom og vevsregenerering.

hGF-celler er mye brukt i forskning som fokuserer på oral biologi, særlig for å forstå patofysiologien ved periodontale sykdommer, der interaksjonen mellom fibroblaster og patogene bakterier som **Porphyromonas gingivalis** er av stor interesse. Disse cellene brukes også i vevsteknikk og regenerativ medisin, spesielt i utviklingen av behandlinger for gingivale og periodontale defekter. Cellenes respons på ulike biomaterialer, vekstfaktorer og ekstracellulære matrikskomponenter blir ofte studert for å optimalisere forholdene for vevsreparasjon og -regenerering ved oral kirurgi og tannimplantater.

Organism

Menneskelig

Tissue

Gingiva

Applications

Vevsregenerering, studier av sårheling

Kjennetegn

Cell type

Fibroblast

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

Humane gingivale fibroblaster (hGF) (Cytion katalognummer 300703)

NCBI_TaxID

9606

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820400a)

**Fibroblaster fra humane gingivale fibroblaster (hGF) |
300703**

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

**Dissociation
Reagent** Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

**Freeze
medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi 90 % FBS + 10 % DMSO for å opprettholde levedyktigheten, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrys ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Fibroblaster fra humane gingivale fibroblaster (hGF) | 300703

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure 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.

Shipping Conditions 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.

Storage Conditions 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.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility 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.