

Fibroblastceller fra menneskelig forhud (HFFC) | 300715**Generell informasjon****Description**

Humane forhudsfibroblastceller (HFFC) er avledet fra fibroblastisk vev fra ungdomsforhud. Disse cellene er et viktig verktøy i studiet av humanbiologi, særlig i forskning knyttet til sårheling, hudbiologi og cellulær senesens. Fibroblaster spiller en avgjørende rolle i syntesen av ekstracellulær matriks og kollagen, som er viktige komponenter i bindevevet. HFFC brukes ofte i eksperimenter som undersøker mekanismene for hudutvikling, hudomforming og cellulære responser på ulike vekstfaktorer og cytokiner.

HFFC er kjennetegnet ved sin spindelformede morfologi og evnen til å formere seg raskt in vitro, noe som gjør dem egnet for ulike eksperimentelle anvendelser, inkludert vevsteknologi, regenerativ medisin og legemiddelscreening. Disse cellene er også verdifulle i studier som undersøker effekten av UV-stråling på hudceller, patofysiologien til fibrotiske sykdommer og aldriingsprosessen i huden. På grunn av sin neonatale opprinnelse er det mindre sannsynlig at HFFC har akkumulert mutasjoner sammenlignet med voksne fibroblaster, noe som gjør dem til en ideell modell for å studere primære cellefunksjoner.

Organism Menneskelig**Tissue** Forhud**Kjennetegn****Morphology** Fibroblast**Growth properties** Vedhengende**Regulatoriske data****Citation** Fibroblastceller fra menneskelig forhud (HFFC) (Cytion-katalognummer 300715)**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)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS, 10 ng/mL bFGF, 10 mikrogram/L insulin

Fibroblastceller fra menneskelig forhud (HFFC) | 300715

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, resuspend 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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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. Resuspend 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.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Fibroblastceller fra menneskelig forhud (HFFC) | 300715

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 / Genetisk profil / HLA

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.