

Humane mesenkymale stamceller - Chorion Villi | 300646**Generell informasjon****Description**

Humane mesenkymale stamceller (MSC) fra korionvilli representerer en svært allsidig populasjon av multipotente stromaceller som kan differensiere seg til flere linjer, inkludert adipocytter, osteoblaster og kondrocytter. Disse cellene isoleres fra korionvilli, en del av morkaken som spiller en avgjørende rolle i utvekslingen mellom mor og foster. Korionvilli er unike fordi de består av både foster- og morsvev, noe som gir et særegent mikromiljø som bidrar til den robuste selvfornyelses- og differensieringskapasiteten til MSC-ene som stammer fra denne kilden. MSC-ene fra korionvilli har en mer primitiv fenotype sammenlignet med MSC-er som stammer fra voksent vev, og viser ofte en høyere proliferasjonsrate og et bredere differensieringspotensial. Disse egenskapene gjør dem spesielt verdifulle for forskning innen regenerativ medisin, vevsteknologi og sykdomsmodellering.

Disse MSC-ene har i in vitro-forsøk vist seg å kunne differensiere seg til adipocytter, osteoblaster og kondrocytter når de dyrkes i stammespesifikke differensieringsmedier, noe som understreker deres potensial for anvendelse i vevsregenerering og sykdomsmodellering. Den unike opprinnelsen til disse cellene fra korionvilli gir dem spesifikke immunmodulerende egenskaper, som kan avvike fra MSC fra andre kilder, som benmarg eller fettvev. Denne forskjellen er avgjørende for studier som fokuserer på immunrelaterte tilstander eller utvikling av allogene celleterapi.

MSC-er kryokonserveres i tidlige passasjer i et spesialisert kryomedium, noe som sikrer deres levedyktighet og funksjonalitet etter tining. Hvert kryorør inneholder minst 1×10^6 celler med en levedyktighetsrate på mellom 92 % og 95 %, som bestemt ved Trypan Blue-fargestoffekskluderings testen. Disse cellene stammer fra friske donorer som har gitt informert samtykke, noe som sikrer etiske innsamlingsprosedyrer. Hver batch gjennomgår strenge kvalitetskontroller, inkludert grundige tester for celleidentifikasjon, renhet, potens og levedyktighet. Disse tiltakene garanterer at de dyrkede MSC-cellene er av høy kvalitet og egnet for forskningsformål, unntatt terapeutisk bruk eller in vivo-bruk.

Organism

Menneskelig

Tissue

Chorion Villi

Applications

Legemiddeltesting, regenerativ medisin, sykdomsforskning

Kjennetegn**Age**

Vennligst forhør deg

Gender

Vennligst forhør deg

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Godt utbredt spindelformet, fibroblastlignende morfologi i minst 5 passasjer. Færre enn 2 % av cellene viser spontan myofibroblastlignende morfologi innen hver passasje.

Humane mesenkymale stamceller - Chorion Villi | 300646

Cell type	Stamceller
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

Citation	Humane mesenkymale stamceller, Chorion Villi (Cytion katalognummer 300646)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

Biomolekylære data

Antigen expression	Et omfattende panel av markører, inkludert CD73/CD90/CD105 (positive) og CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negative), brukes i flowcytometrianalyse for å identifisere dyrkede MSC (P2-P3) før kryopreservering. Disse markørene er anbefalt av ISCT MSC Committee.
---------------------------	--

Viruses	Donor er negativ for HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) og HIV-1/2 (IFA). Cellene er negative for HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum og Ureaplasma parvum.
----------------	---

Håndtering

Culture Medium	Alpha MEM, m: 2,0 mM stabilt glutamin, uten: Ribonukleosider, m/o: Deoksyribonukleosider, m: 1,0 mM Natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO ₃
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS, 2 ng/mL bFGF
--------------------	---

Dissociation Reagent	Trypsin-EDTA
-----------------------------	--------------

Subculturing	For rutinemessig adherent cellekultur: Aspirer det gamle dyrkningsmediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS for å fjerne eventuelt gjenværende medium. Etter at PBS er aspirert, tilsett et passende volum Trypsin/EDTA-løsning basert på størrelsen på dyrkingskaret (f.eks. 1 ml for en T25-kolbe, 3 ml for en T75-kolbe), og inkuber ved romtemperatur eller 37 °C til cellene løsner (5-10 minutter). Overvåk løsrivelsen under mikroskop, og bank forsiktig på beholderen om nødvendig for å frigjøre cellene. Når cellene har løsnet, tilsett komplett medium for å inaktivere trypsin/EDTA, resuspender cellene forsiktig, og overfør en aliquot av celleduspensjonen til et nytt dyrkingskar som inneholder nytt medium. Plasser karet i en inkubator innstilt på 37 °C med 5 % CO ₂ , og bytt medium hver 2.-3. dag.
---------------------	---

Humane mesenkymale stamceller - Chorion Villi | 300646

Seeding density 1 til 3×10^4 celler/cm²

Fluid renewal Første væskefornyelse etter 24 timer, deretter hver 2. til 3. dag.

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi 80 % FBS + 10 % basalmedium + 10 % DMSO for å opprettholde levedyktigheten, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100) for overlegen kryobeskyttelse, som forhindrer uønsket differensiering samtidig som pluripotensen bevares.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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.

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

Flask Coating Ingen

Humane mesenkymale stamceller - Chorion Villi | 300646

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.