Human Mesenchymal Stem Cells, Chorion Villi

300646

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

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 celleterapier.
MSC-er kryokonserveres i tidlige passasjer i et spesialisert kryomedium, noe som sikrer deres levedyktighet og funksjonalitet etter tining. Hvert kryorør inneholder minst 1 x 10^6 celler med en levedyktighetsrate på mellom 92 % og 95 %, som bestemt ved Trypan Blue-fargestoffekskluderingstesten. Disse cellene stammer fra friske donorer som har gitt informert samtykke, noe som sikrer etiske innsamlingspraksiser. 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.

Vev	Chorion Villi

Søknader

Legemiddeltesting, regenerativ medisin, sykdomsforskning

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Uspesifisert
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

Humane mesenkymale stamceller, Chorion Villi (Cytion katalognummer 300646)

NCBI-skattenummer	9606

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Antigenuttrykk

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.

Virus

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 OG KULTUR

Næringsmedium

Alpha MEM, m: 2,0 mM stabilt glutamin, uten: Ribonukleosider, m/o: Deoksyribonukleosider, m: 1,0 mM Natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO3

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

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

Dissosiasjonsmiddel	Trypsin-EDTA

Subkultivering

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 alikvot av cellesuspensjonen til et nytt dyrkingskar som inneholder nytt medium. Plasser karet i en inkubator innstilt på 37 °C med 5 %CO2, og bytt medium hver 2.-3. dag.

Såtetthet	1 til 3 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	Første væskefornyelse etter 24 timer, deretter hver 2. til 3. dag.

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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.

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	Vennligst forhør deg
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes