Human Mesenchymal Stem Cells, Chorion Villi

300646

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

Humane mesenkymale stamceller (MSC'er) fra chorionvilli udgør en meget alsidig population af multipotente stromaceller, der kan differentieres til flere cellelinjer, herunder adipocytter, osteoblaster og chondrocytter. Disse celler isoleres fra chorionvilli, en del af moderkagen, der spiller en afgørende rolle i udvekslingen mellem mor og foster. Chorionvilli er unikke, idet de består af både føtal og moderligt væv, hvilket skaber et særligt mikromiljø, der bidrager til de robuste selvfornyelses- og differentieringsegenskaber hos MSC'er fra denne kilde. MSC'er fra chorionvilli udviser en mere primitiv fænotype sammenlignet med MSC'er fra voksne væv og har ofte en højere proliferationshastighed og et bredere differentieringspotentiale. Disse egenskaber gør dem særligt værdifulde for forskning inden for regenerativ medicin, vævsingeniørvidenskab og sygdomsmodellering.
Disse MSC'er er in vitro blevet grundigt påvist at differentiere sig til adipocytter, osteoblaster og chondrocytter, når de dyrkes i stammespecifikke differentieringsmedier, hvilket understreger deres potentiale for anvendelse i vævsregenerering og sygdomsmodellering. Disse cellers unikke oprindelse fra chorionvilli giver dem specifikke immunmodulerende egenskaber, som kan adskille sig fra MSC'er fra andre kilder, såsom knoglemarv eller fedtvæv. Denne forskel er afgørende for studier, der fokuserer på immunrelaterede tilstande eller udvikling af allogene celleterapier.
MSC'er kryokonserveres i tidlige passager i et specialiseret kryomedium, hvilket sikrer deres levedygtighed og funktionalitet efter optøning. Hvert kryorør indeholder mindst 1 x 10^6 celler med en levedygtighed på mellem 92 % og 95 %, som bestemt ved Trypan Blue-farvestofeksklusionstesten. Disse celler stammer fra raske donorer, der har givet informeret samtykke, hvilket sikrer etiske indsamlingsmetoder. Hvert parti gennemgår strenge kvalitetskontrolvurderinger, herunder grundig testning af celleidentifikation, renhed, styrke og levedygtighed. Disse foranstaltninger garanterer, at de dyrkede MSC'er er af høj kvalitet og egnede til forskningsformål, dog ikke til terapeutisk brug eller in vivo-brug.

Væv	Chorion Villi

Anvendelser

Test af lægemidler, regenerativ medicin, sygdomsforskning

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Uspecificeret
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Veludbredt spindelformet, fibroblastlignende morfologi i mindst 5 passager. Færre end 2 % af cellerne udviser spontan myofibroblast-lignende morfologi inden for hver passage.
Celletype	Stamcelle

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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

Et omfattende panel af markører, herunder CD73/CD90/CD105 (positive) og CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negative), anvendes i flowcytometrianalyse til at identificere dyrkede MSC'er (P2-P3) før kryopræservering. Disse markører anbefales af ISCT's MSC-udvalg.

Vira

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

Alpha MEM, m: 2,0 mM stabil glutamin, uden: Ribonukleosider, w/o: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2g/L NaHCO3

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

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

Dissociationsreagens	Trypsin-EDTA

Oddyrkning

Til rutinemæssig adhærent cellekultur: Aspirer det gamle dyrkningsmedium fra de adhærente celler, og vask dem med PBS for at fjerne eventuelt resterende medium. Efter opsugning af PBS tilsættes den passende mængde Trypsin/EDTA-opløsning baseret på kulturbeholderens størrelse (f.eks. 1 ml til en T25-kolbe, 3 ml til en T75-kolbe), og der inkuberes ved stuetemperatur eller 37 °C, indtil cellerne løsner sig (5-10 minutter). Overvåg løsrivelsen under et mikroskop, og bank forsigtigt på beholderen, hvis det er nødvendigt for at frigøre cellerne. Når cellerne er løsnet, tilsættes komplet medium for at inaktivere trypsin/EDTA, cellerne resuspenderes forsigtigt, og en alikvot del af cellesuspensionen overføres til en ny kulturbeholder, der indeholder frisk medium. Anbring beholderen i en inkubator, der er indstillet til 37 °C med 5 %CO2, og skift mediet hver 2.-3. dag.

Såtæthed	1 til 3 x 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	Første væskefornyelse efter 24 timer, derefter hver 2. til 3. dag.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi 80 % FBS + 10 % basalmedium + 10 % DMSO for at opretholde levedygtigheden eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100) for at opnå en bedre kryobeskyttelse, der forhindrer uønsket differentiering og samtidig bevarer pluripotensen.

Opbevaringsbetingelser

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.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris 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.

DONOR

Donorens alder	Spørg venligst
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes