Human Mesenchymal Stem Cells, Chorion Villi

300646

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Mänskliga mesenkymala stamceller (MSC) som härrör från korionvilli utgör en mycket mångsidig population av multipotenta stromaceller som kan differentieras till flera olika celltyper, inklusive adipocyter, osteoblaster och kondrocyter. Dessa celler isoleras från korionvilli, en del av moderkakan som spelar en avgörande roll i utbytet mellan moder och foster. Korionvillier är unika eftersom de består av både foster- och moderkänslor, vilket ger en distinkt mikromiljö som bidrar till den robusta självförnyelse- och differentieringsförmågan hos MSC som härrör från denna källa. MSC från korionvillier uppvisar en mer primitiv fenotyp jämfört med MSC som härrör från vuxna vävnader, och uppvisar ofta en högre proliferationshastighet och bredare differentieringspotential. Dessa egenskaper gör dem särskilt värdefulla för forskning inom regenerativ medicin, vävnadsteknik och sjukdomsmodellering.
Dessa MSC har i vitro rigoröst visat sig differentieras till adipocyter, osteoblaster och kondrocyter när de odlas i linjespecifika differentieringsmedier, vilket understryker deras potential för tillämpningar inom vävnadsregenerering och sjukdomsmodellering. Det unika ursprunget för dessa celler från korionvilli ger dem specifika immunmodulerande egenskaper, som kan skilja sig från MSC från andra källor, såsom benmärg eller fettvävnad. Denna skillnad är avgörande för studier som fokuserar på immunrelaterade tillstånd eller utveckling av allogena cellterapier.
MSC:er kryokonserveras vid tidiga passager i ett specialiserat kryomedium, vilket säkerställer deras livskraft och funktionalitet efter upptining. Varje kryorör innehåller minst 1 x 10^6 celler med en livskraft på mellan 92 % och 95 %, enligt Trypan Blue-färgämnestestet. Dessa celler kommer från friska donatorer som har gett sitt informerade samtycke, vilket säkerställer etiska insamlingsmetoder. Varje batch genomgår stränga kvalitetskontroller, inklusive noggranna tester för cellidentifiering, renhet, potens och livskraft. Dessa åtgärder garanterar att de odlade MSC är av hög kvalitet och lämpliga för forskningsändamål, med undantag för terapeutisk användning eller in vivo-användning.

Vävnad	Chorion Villi

Ansökningar

Läkemedelstester, regenerativ medicin, sjukdomsforskning

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Ospecificerat
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Väl spridd spindelformad, fibroblastliknande morfologi under minst 5 passager. Färre än 2% celler uppvisar spontan myofibroblastliknande morfologi inom varje passage.
Celltyp	Stamcell

IDENTIFIERARE

Källa

Humana mesenkymala stamceller, Chorion Villi (Cytion katalognummer 300646)

NCBI-skattenummer	9606

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

En omfattande panel av markörer, inklusive CD73/CD90/CD105 (positiv) och CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negativ), används i flödescytometrianalys för att identifiera odlade MSC (P2-P3) före kryopreservering. Dessa markörer rekommenderas av ISCT:s MSC-kommitté.

Virus

Givaren är negativ för HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) och HIV-1/2 (IFA). Cellerna är negativa för HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum och Ureaplasma parvum.

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

Alpha MEM, med: 2,0 mM stabilt glutamin, utan Ribonukleosider, w/o: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS, 2 ng/ml bFGF

Dissociationsmedel	Trypsin-EDTA

Vidareodling

För rutinmässig adherent cellkultur: Aspirera det gamla odlingsmediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS för att avlägsna eventuellt kvarvarande medium. Efter aspirering av PBS, tillsätt lämplig volym Trypsin/EDTA-lösning baserat på odlingskärlets storlek (t.ex. 1 ml för en T25-kolv, 3 ml för en T75-kolv) och inkubera vid rumstemperatur eller 37°C tills cellerna lossnar (5-10 minuter). Övervaka avskiljningen under mikroskop och knacka försiktigt på kärlet om det behövs för att frigöra cellerna. När cellerna har lossnat, tillsätt komplett medium för att inaktivera trypsin/EDTA, resuspendera cellerna försiktigt och överför en alikvot av cellsuspensionen till ett nytt odlingskärl med färskt medium. Placera kärlet i en inkubator inställd på 37°C med 5%CO2 och byt medium var 2-3:e dag.

Såtäthet	1 till 3 x 10^4 celler/cm^2
Vätskeförnyelse	Första vätskeförnyelsen efter 24 timmar, därefter varannan till var tredje dag.

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi 80% FBS + 10% basalt medium + 10% DMSO för att bibehålla livskraften, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100) för överlägset kryoskydd, vilket förhindrar oönskad differentiering samtidigt som pluripotensen bevaras.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	Vänligen fråga
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes