Human Mesenchymal Stem Cells, Whartons Jelly (HMSC-WJ)

300685

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Mänskliga mesenkymala stamceller som härrör från Wharton's Jelly (HMSC-WJ) representerar en unik och mångsidig undergrupp av mesenkymala stromaceller (MSC). Dessa celler isoleras från den gelatinösa substansen i navelsträngen och utgör en mer primitiv källa till MSC jämfört med de som härrör från vuxna vävnader som benmärg eller fettvävnad. Denna primitiva natur bidrar till deras högre proliferationshastighet, lägre immunogenicitet och förbättrade differentieringspotential. Det är värt att notera att HMSC-WJ kan differentieras till en mängd olika celltyper, inklusive adipocyter, osteoblaster och kondrocyter, under specifika in vitro-förhållanden, vilket gör dem mycket värdefulla för forskning inom regenerativ medicin, vävnadsteknik och cellterapier.
En av de viktigaste skillnaderna mellan HMSC-WJ och andra MSC är deras icke-invasiva och etiskt fördelaktiga källa, eftersom navelsträngen vanligtvis kasseras efter födseln. Detta eliminerar de etiska problem och den donatormorbiditet som är förknippade med att skörda MSC från benmärg eller fettvävnad. Dessutom uppvisar HMSC-WJ överlägsna immunmodulerande egenskaper och en lägre risk för transformation jämfört med MSC från andra källor, vilket gör dem till ett attraktivt alternativ för både in vitro-studier och potentiella terapeutiska tillämpningar.
De odlade HMSC-WJ kryokonserveras vid tidiga passager med hjälp av ett specifikt kryomedium för att säkerställa hög livskraft och funktionalitet vid upptining. Varje kryorör innehåller minst 1 x 10^6 celler, med livskraftsnivåer som konsekvent ligger mellan 92 % och 95 %, enligt vad som fastställts genom Trypan Blue-färgämnesutest. Dessa celler samlas in från friska donatorer, som alla har gett sitt informerade samtycke till användningen av sitt cellmaterial. Rigorösa kvalitetskontroller tillämpas på varje batch av HMSC-WJ för att säkerställa att de uppfyller strikta kriterier för identifiering, renhet, potens och livskraft, vilket garanterar att de är lämpliga för forskningsändamål.

Vävnad	Navelsträng - Whartons gelé

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

IDENTIFIERARE

Källa

Humana mesenkymala stamceller, Whartons Jelly (HMSC-WJ) (Cytion katalognummer 300685)

NCBI-skattenummer	9606

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	Accutase

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

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

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.

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