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

300685

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

Humane mesenkymale stamceller avledet fra Wharton's Jelly (HMSC-WJ) representerer en unik og allsidig undergruppe av mesenkymale stromaceller (MSC). Disse cellene isoleres fra den gelatinøse substansen i navlestrengen, og utgjør en mer primitiv kilde til MSC sammenlignet med celler avledet fra voksne vev som benmarg eller fettvev. Denne primitive naturen bidrar til høyere proliferasjonshastighet, lavere immunogenisitet og forbedret differensieringspotensial. Det er verdt å merke seg at HMSC-WJ kan differensiere seg til en lang rekke celletyper, inkludert adipocytter, osteoblaster og kondrocytter, under spesifikke in vitro-forhold, noe som gjør dem svært verdifulle for forskning innen regenerativ medisin, vevsteknologi og celleterapi.
En av de viktigste forskjellene mellom HMSC-WJ og andre MSC-er er deres ikke-invasive og etisk gunstige kilde, da navlestrengen vanligvis kastes etter fødselen. Dette eliminerer de etiske bekymringene og donorens sykelighet forbundet med høsting av MSC-er fra benmarg eller fettvev. Videre viser HMSC-WJ overlegne immunmodulerende egenskaper og lavere risiko for transformasjon sammenlignet med MSC fra andre kilder, noe som gjør dem til et attraktivt alternativ for både in vitro-studier og potensielle terapeutiske anvendelser.
De dyrkede HMSC-WJ kryokonserveres ved tidlige passasjer ved hjelp av et spesifikt kryomedium for å sikre høy levedyktighet og funksjonalitet ved tining. Hvert kryorør inneholder minst 1 x 10^6 celler, med levedyktighetsnivåer som konsekvent varierer mellom 92 % og 95 %, som bestemt ved Trypan Blue-fargestoffekskluderingstesten. Disse cellene er hentet fra friske donorer, som alle har gitt informert samtykke til bruk av deres cellemateriale. Det gjennomføres strenge kvalitetskontroller på hvert parti HMSC-WJ for å sikre at de oppfyller strenge kriterier for identifikasjon, renhet, potens og levedyktighet, og dermed garantere at de er egnet for forskningsformål.

Vev	Navlestreng - Whartons Jelly

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

Humane mesenkymale stamceller, Whartons Jelly (HMSC-WJ) (Cytion katalognummer 300685)

NCBI-skattenummer	9606

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	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

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

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.

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