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

300685

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

Menselijke mesenchymale stamcellen afkomstig uit Wharton's Jelly (HMSC-WJ) vormen een unieke en veelzijdige subgroep van mesenchymale stromale cellen (MSC's). Deze cellen worden geïsoleerd uit de gelatineachtige substantie in de navelstreng en vormen een meer primitieve bron van MSC's in vergelijking met cellen afkomstig uit volwassen weefsels zoals beenmerg of vetweefsel. Deze primitieve aard draagt bij aan hun hogere proliferatiesnelheid, lagere immunogeniciteit en verbeterd differentiatiepotentieel. Opvallend is dat HMSC-WJ onder specifieke in-vitro-omstandigheden kan differentiëren tot een breed scala aan celtypen, waaronder adipocyten, osteoblasten en chondrocyten, waardoor ze zeer waardevol zijn voor onderzoek naar regeneratieve geneeskunde, weefselengineering en celtherapieën.
Een van de belangrijkste verschillen tussen HMSC-WJ en andere MSC's is hun niet-invasieve en ethisch verantwoorde bron, aangezien de navelstreng doorgaans na de geboorte wordt weggegooid. Dit elimineert de ethische bezwaren en morbiditeit bij donoren die gepaard gaan met het oogsten van MSC's uit beenmerg of vetweefsel. Bovendien vertonen HMSC-WJ superieure immuunmodulerende eigenschappen en een lager risico op transformatie in vergelijking met MSC's uit andere bronnen, waardoor ze een aantrekkelijke optie zijn voor zowel in-vitro-onderzoek als potentiële therapeutische toepassingen.
De gekweekte HMSC-WJ worden in vroege passages cryopreserveerd met behulp van een specifiek cryomedium om een hoge levensvatbaarheid en functionaliteit bij ontdooiing te garanderen. Elk cryovial bevat minimaal 1 x 10^6 cellen, met een levensvatbaarheid die consistent varieert tussen 92% en 95%, zoals bepaald door de Trypan Blue-kleurstofuitsluitingstest. Deze cellen worden verzameld van gezonde donoren, die allemaal geïnformeerde toestemming hebben gegeven voor het gebruik van hun celmateriaal. Elke batch HMSC-WJ wordt onderworpen aan strenge kwaliteitscontroles om te garanderen dat ze voldoen aan strenge criteria voor identificatie, zuiverheid, potentie en levensvatbaarheid, waardoor ze geschikt zijn voor onderzoeksdoeleinden.

Weefsel	Navelstreng - Whartons Jelly

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

Menselijke Mesenchymale Stamcellen, Whartons Jelly (HMSC-WJ) (Cytion catalogusnummer 300685)

NCBI-belastingnummer	9606

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w/o: Ribonucleosiden, w/o: Deoxyribonucleosiden, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2g/L NaHCO3

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS, 2 ng/mL bFGF

Dissociatiereagens	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

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we 80% FBS + 10% basaalmedium + 10% DMSO om de levensvatbaarheid te behouden, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100) voor superieure cryoprotectie, waarbij ongewenste differentiatie wordt voorkomen terwijl de pluripotentie behouden blijft.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes