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

300685

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le cellule staminali mesenchimali umane derivate dalla gelatina di Wharton (HMSC-WJ) rappresentano un sottogruppo unico e versatile di cellule stromali mesenchimali (MSC). Queste cellule vengono isolate dalla sostanza gelatinosa presente nel cordone ombelicale e costituiscono una fonte più primitiva di MSC rispetto a quelle derivate da tessuti adulti come il midollo osseo o il tessuto adiposo. Questa natura primitiva contribuisce a garantire tassi di proliferazione più elevati, una minore immunogenicità e un maggiore potenziale di differenziazione. In particolare, le HMSC-WJ possono differenziarsi in un'ampia varietà di tipi cellulari, tra cui adipociti, osteoblasti e condrociti, in specifiche condizioni in vitro, rendendole estremamente preziose per la ricerca nella medicina rigenerativa, nell'ingegneria tissutale e nelle terapie cellulari.
Uno dei principali fattori di differenziazione delle HMSC-WJ rispetto alle altre MSC è la loro fonte non invasiva ed eticamente favorevole, poiché il cordone ombelicale viene tipicamente scartato dopo il parto. Ciò elimina le preoccupazioni etiche e la morbilità dei donatori associate al prelievo di MSC dal midollo osseo o dal tessuto adiposo. Inoltre, le HMSC-WJ dimostrano proprietà immunomodulanti superiori e un rischio di trasformazione inferiore rispetto alle MSC provenienti da altre fonti, rendendole un'opzione interessante sia per gli studi in vitro che per potenziali applicazioni terapeutiche.
Le HMSC-WJ coltivate vengono crioconservate nei primi passaggi utilizzando uno specifico criomedio per garantire un'elevata vitalità e funzionalità al momento dello scongelamento. Ogni crioviale contiene un minimo di 1 x 10^6 cellule, con livelli di vitalità che variano costantemente tra il 92% e il 95%, come determinato dal test di esclusione con colorante blu di tripano. Queste cellule sono raccolte da donatori sani, che hanno tutti fornito il loro consenso informato all'uso del loro materiale cellulare. A ogni lotto di HMSC-WJ vengono applicate rigorose misure di controllo della qualità, che garantiscono il rispetto di criteri severi in materia di identificazione, purezza, potenza e vitalità, assicurandone così l'idoneità ai fini della ricerca.

Tessuto	Cordone ombelicale - Gelatina Whartons

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

Cellule staminali mesenchimali umane, gelatina di Whartons (HMSC-WJ) (catalogo Cytion numero 300685)

Codice fiscale NCBI	9606

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

Alpha MEM, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w/o: Ribonucleosidi, w/o: Desossiribonucleosidi, w: 1,0 mM Sodio piruvato, w: 2,2g/L NaHCO3

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con 10% FBS, 2 ng/mL bFGF

Reagente di dissociazione	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

Subcoltura

Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Scongelamento e coltura

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.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.
Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo 80% FBS + 10% terreno basale + 10% DMSO per mantenere la vitalità, o CM-1 (Cytion numero di catalogo 800100) per una crioprotezione superiore, che previene la differenziazione indesiderata preservando la pluripotenza.

Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Condizioni di spedizione

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes