OP9

305174

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare OP9, una linea cellulare stromale derivata dalle calvarie di topi op/op, presenta una mutazione che porta alla mancanza del fattore di stimolazione delle colonie macrofagiche (M-CSF), che è una citochina critica coinvolta nella differenziazione, nella sopravvivenza e nella funzione di vari tipi di cellule, compresi macrofagi e osteoclasti.
Le cellule OP9 sono state ampiamente utilizzate nel campo della ricerca sull'ematopoiesi come strati nutritivi in sistemi di co-cultura per supportare la differenziazione e l'espansione di cellule staminali ematopoietiche (HSC) e di cellule staminali embrionali (ESC). Questi sistemi di co-coltura hanno facilitato lo studio delle vie di differenziazione ematopoietica, consentendo alle MSC di differenziarsi in cellule eritroidi adulte, eritroblasti, globuli rossi e osteociti, condrociti, miociti, tenociti e adipociti. Il ruolo di supporto delle cellule OP9 in questi sistemi è attribuito alla loro capacità di produrre un microambiente favorevole, ricco di citochine e fattori di crescita essenziali per la proliferazione delle cellule staminali e la differenziazione specifica del lignaggio.
Inoltre, la linea cellulare OP9 è fondamentale per studiare la reazione dei leucociti e lo sviluppo di cellule immunitarie come le cellule natural killer (NK), dimostrando l'utilità della linea di topi OP9 nella ricerca immunologica. I fattori secretori prodotti dalle cellule OP9, tra cui fattori di crescita come bFGF, IGF-1, IL-3, PDGF-BB, TGF-β1 e TGF-β3, svolgono un ruolo fondamentale nei processi di migrazione e differenziazione cellulare.
Le cellule OP9 presentano un aspetto simile a quello dei fibroblasti, caratterizzato da una morfologia piatta e a forma di fuso. Questa caratteristica morfologica è tipica delle cellule stromali mesenchimali, note per le loro funzioni di supporto nel microambiente del midollo osseo.
Nonostante il loro vasto potenziale, le cellule OP9 presentano limitazioni dovute alla loro natura non immortalata, che ne limita l'uso a progetti a breve termine e su piccola scala, sottolineando la necessità di un'attenta pianificazione e considerazione nei disegni sperimentali.

Tessuto	Midollo osseo, stroma

Sinonimi

- OP-9

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Mouse
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile a un fibroblasto

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

OP9 (numero di catalogo Cytion 305174)

Codice fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_4398

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

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 il 20% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

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.

Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana

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 un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

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.

DONATORE

Razza / sottospecie	(C57BL/6 x C3H) F2-op/op
Età dei donatori	Embrione

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