CMK

305533

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare CMK è un modello di leucemia megacarioblastica umana derivato da un paziente affetto da sindrome di Down a cui era stata diagnosticata una leucemia megacarioblastica acuta (AMKL). Queste cellule rivestono un ruolo significativo nella ricerca sulla differenziazione megacariocitica e sulla leucemia associata alla trisomia 21. Le cellule CMK presentano marcatori tipici dei megacariociti, quali le glicoproteine GPIIb/IIIa e GPIb, che sono componenti chiave delle membrane piastriniche. La presenza di attività della perossidasi piastrinica (PPO), localizzata nell'involucro nucleare e nel reticolo endoplasmatico ma non nell'apparato di Golgi, conferma il lignaggio megacariocitico di queste cellule. L'analisi ultrastrutturale rivela l'esistenza di granuli citoplasmatici simili ai granuli α e di membrane di demarcazione, a ulteriore conferma della loro natura megacariocitica.
Le cellule CMK sono caratterizzate da un cariotipo complesso, che include una quasi-tetraploidia e una traslocazione specifica, der(17)t(11;17), presente anche nelle cellule leucemiche originali del paziente. Questa alterazione genetica ricollega la linea cellulare allo stato patologico del paziente, fornendo un modello affidabile per lo studio della patogenesi dell'AMKL. Inoltre, la linea cellulare CMK è in grado di rispondere a fattori di crescita ematopoietici quali l'interleuchina-3 (IL-3) e il fattore stimolante le colonie di granulociti e macrofagi (GM-CSF), che ne stimolano la proliferazione e la differenziazione in forme megacariocitiche più mature. Il trattamento con agenti come l'estere di forbol (TPA) potenzia l'espressione dei marcatori megacariocitici e induce cambiamenti morfologici, tra cui la segmentazione citoplasmatica simile alla formazione piastrinica. Queste caratteristiche rendono la linea cellulare CMK uno strumento prezioso per lo studio dello sviluppo del lignaggio megacariocitario, degli effetti della trisomia 21 sull'emopoiesi e dei meccanismi della leucemogenesi nella sindrome di Down.

Tessuto	Sangue periferico
Malattia	Leucemia mieloide associata alla sindrome di Down

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Sospensione
Livello di biosicurezza	1

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

CMK (codice catalogo Cytion 305533)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0216

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Profilo mutazionale

Mutazione: TP53, p.Asp49His (c.145G>C), eterozigote; Fusione genica: TP53-FXR2

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

DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO3, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

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

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 20% di FBS

Subcoltura

Raccogliere le cellule in sospensione in una provetta da 15 ml e lavare delicatamente le cellule aderenti con PBS privo di calcio e magnesio (utilizzare 3-5 ml per le fiasche T25 e 5-10 ml per le fiasche T75). Applicare Accutase (1-2 ml per le beute T25, 2,5 ml per le beute T75) assicurando la copertura completa dello strato cellulare. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 10 minuti. Dopo l'incubazione, unire e centrifugare sia la sospensione che le cellule aderenti. Dopo la centrifugazione, risospendere accuratamente il pellet cellulare e trasferire la sospensione cellulare in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Densità di semina	3-5*10^5/ml

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

Età dei donatori	10 mesi

Etnia	Giapponese

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