Wilms1

300411

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare Wilms1 è stata derivata da un campione primario di tumore di Wilms ottenuto da un paziente che presentava grandi tumori renali bilaterali, indicativi del tumore di Wilms, un nefroblastoma pediatrico. Questa linea cellulare è portatrice di una mutazione nonsense omozigote nel gene WT1 (c.149 C>A, p.S50X), che determina una proteina WT1 tronca e non funzionale. Il gene WT1, fondamentale per lo sviluppo e la funzione del rene, è frequentemente mutato nel tumore di Wilms, in particolare in quelli con un sottotipo stromale che presenta una differenziazione mesenchimale ectopica. Le cellule Wilms1 rappresentano quindi un modello unico in vitro per studiare le conseguenze della perdita di funzione di WT1 nella biologia tumorale.
La linea cellulare Wilms1 mantiene un cariotipo stabile senza anomalie cromosomiche significative, consentendo una coltura affidabile a lungo termine. Queste cellule presentano un fenotipo mesenchimale, caratterizzato dall'espressione di vimentina e dall'assenza di marcatori epiteliali come la citocheratina, coerentemente con la loro origine stromale. Inoltre, la linea cellulare dimostra una limitata ma notevole capacità di differenziazione mesenchimale, compresa la capacità di differenziarsi in cellule simili ai muscoli in condizioni appropriate. Ciò rende Wilms1 uno strumento prezioso per studiare i meccanismi molecolari della differenziazione mesenchimale e la sua deregolazione nella patogenesi del tumore di Wilms.
Wilms1 è stato utilizzato anche per studiare lo stato di attivazione di vie di segnalazione chiave coinvolte nella progressione tumorale. Le analisi proteomiche hanno dimostrato che le cellule di Wilms1 presentano la fosforilazione e l'attivazione di diverse tirosin-chinasi recettoriali, tra cui EGFR e PDGFRβ, nonché delle vie di segnalazione MAPK a valle. Questi risultati evidenziano l'importanza della linea cellulare Wilms1 per esplorare approcci terapeutici mirati per il tumore di Wilms, analizzando il ruolo di queste vie nella sopravvivenza, nella proliferazione e nella differenziazione delle cellule tumorali.

Tessuto	Rene

Applicazioni

Modello di coltura cellulare in vitro. Studi biochimici

Sinonimi

- Wilms1-2l

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	A forma di fuso
Tipo di cellula	Cellule di Wilms
Tumorigenico	Sì, in topi nudi. Forma un tumore con piccole cellule coerenti con il tumore di Wilms (gli xenotrapianti potrebbero non rappresentare completamente i tumori di Wilm, vedi E. Kunce Stroup 2017)

Cariotipo

46, normale

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

Tempo di raddoppio	24 ore

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

Wilms1 (numero di catalogo Cytion 300411)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SC

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Recettori espressi

Recettori tirosin-chinasi EGFR, EphA7, PDGFRalfa, FGFR1, PDGFRbeta, AxL

Profilo mutazionale

Stato di mutazione WT1: omozigote c. 149 C>A, p.S50x, LOH: 11p11-11pter, stato di mutazione CTNNB1: eterozigote TCT>TTT, p.S45F

Virus

HIV-1: negativo, HBV: negativo, HCV: negativo

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

Kit MSCGM (da Lonza)

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

Densità di semina	1 x 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	da 1 a 2 volte alla settimana
Recupero post-scongelamento	Veloce

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	2 anni
Etnia	Caucasico

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