# Wilms6

300415

## INFORMAZIONI GENERALI

### Descrizione

La linea cellulare Wilms6 è stata ottenuta da un tumore di Wilms primario di un paziente pediatrico con una mutazione WT1 germinale. Questa linea cellulare è definita da una mutazione nonsense omozigote nel gene WT1 (c.1168 C>T, p.R390X), che risulta in una proteina WT1 troncata e non funzionale. WT1 è un regolatore critico dello sviluppo del rene e la sua perdita è fortemente associata al tumore di Wilms, in particolare nei casi che mostrano una differenziazione mesenchimale. La linea cellulare Wilms6 è un modello importante per studiare gli effetti tumorali della perdita completa di WT1, in particolare nel contesto di tumori che presentano caratteristiche sia epiteliali che mesenchimali.
Le cellule Wilms6 sono anche portatrici di una mutazione nel gene CTNNB1, che colpisce specificamente la serina 45 (p.S45F), un sito chiave per la fosforilazione che regola la degradazione della β-catenina. Questa mutazione porta alla stabilizzazione e all'accumulo nucleare della β-Catenina, con conseguente attivazione costitutiva della via di segnalazione Wnt. L'attivazione aberrante della segnalazione Wnt è un noto driver della proliferazione cellulare e della tumorigenesi nei tumori di Wilms, rendendo Wilms6 uno strumento prezioso per indagare il ruolo della disregolazione della via Wnt nei tumori con mutazioni WT1.
Fenotipicamente, le cellule di Wilms6 mostrano una morfologia mesenchimale, con una forte espressione di vimentina e l'assenza di marcatori epiteliali come la citocheratina, che riflette la natura stromale del tumore originale. È stato dimostrato che queste cellule possiedono un potenziale differenziativo limitato ma notevole, compresa la capacità di differenziarsi in cellule simili ai muscoli in condizioni specifiche, che rispecchia la differenziazione mesenchimale osservata in alcuni tumori di Wilms. Gli studi di proteomica di Wilms6 hanno identificato l'attivazione di molteplici tirosin-chinasi recettoriali (RTK), tra cui PDGFRβ e AXL, coinvolte nella promozione della sopravvivenza, della proliferazione e della migrazione cellulare. L'attivazione a valle di vie di segnalazione come MAPK e PI3K/AKT sottolinea ulteriormente la natura aggressiva di questa linea cellulare.
Nel complesso, la linea cellulare Wilms6 è un modello cruciale per esplorare i meccanismi molecolari alla base dello sviluppo del tumore di Wilms, in particolare nei casi di perdita completa di WT1 combinata con l'attivazione del segnale Wnt. Le sue caratteristiche genetiche e fenotipiche la rendono una piattaforma eccellente per studiare l'interazione tra la carenza di WT1 e le vie di segnalazione aberranti, fornendo indicazioni su potenziali bersagli terapeutici per questo tipo di tumore aggressivo.

| | |
|---|---|
| **Tessuto** | Rene |
| **Malattia** | Tumore di Wilms |

### Applicazioni

Modello di coltura cellulare in vitro. Studi biochimici

## CLASSIFICAZIONE

| | |
|---|---|
| **Organismo** | Umano |
| **Sesso** | Maschio |
| **Proprietà di crescita** | Aderente |
| **Livello di biosicurezza** | 1 |

## CARATTERISTICHE

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | A forma di fuso |
| **Tipo di cellula** | Cellule di Wilms |

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

## IDENTIFICATORI

**Riferimento bibliografico**

Wilms6 (numero di catalogo Cytion 300415)

| | |
|---|---|
| **Codice fiscale NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_A5SI |

## ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

**Profilo mutazionale**

Stato di mutazione WT1: omozigote c.1168C>T, p.R390x, LOH: 11p11-11pter, stato di mutazione CTNNB1: omozigote del TCT, p.DS45

## 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.

**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** | 15 mesi |
| **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 |