

## Células Wilms10M | 300418

### Información general

#### Description

La línea celular Wilms10M se estableció a partir de un nódulo pulmonar metastásico de un paciente con tumor de Wilms (nefroblastoma). Al igual que su homólogo en el tumor primario, Wilms10T, la línea celular Wilms10M se caracteriza por una delección homocigótica del gen WT1, lo que provoca la ausencia total de la proteína WT1. WT1 es esencial para el desarrollo normal del riñón, y su delección se asocia a un comportamiento tumoral más agresivo, sobre todo en entornos metastásicos. Además, las células Wilms10M presentan pérdida de heterocigosidad (LOH) en la región cromosómica 11p15, que incluye el gen IGF2, lo que contribuye aún más a las propiedades malignas de estas células.

Las células Wilms10M mantienen un cariotipo estable sin reordenamientos cromosómicos importantes, aparte de la delección específica de la región WT1. Esta línea celular, derivada de tejido metastásico, es especialmente valiosa para estudiar los mecanismos moleculares que impulsan la metástasis en el tumor de Wilms. Las células presentan características mesenquimales, expresando marcadores como la vimentina, mientras que carecen de marcadores epiteliales como la citoqueratina, lo que es indicativo de su origen del componente estromal del tumor.

La investigación sobre Wilms10M se ha centrado en las vías de señalización activas en estas células metastásicas. Los análisis proteómicos han demostrado la activación de varios receptores tirosina quinasa (RTK), incluidos IGF1R, PDGFR $\beta$  y AXL, que participan en la promoción de la supervivencia, la proliferación y el potencial metastásico de las células. También se activan las vías de señalización descendentes MAPK y PI3K/AKT, que desempeñan un papel clave en el mantenimiento del fenotipo invasivo y metastásico de las células Wilms10M. Dado su origen metastásico, Wilms10M es un modelo esencial para comprender los acontecimientos moleculares que subyacen a la metástasis del tumor de Wilms y para desarrollar estrategias terapéuticas dirigidas contra la enfermedad metastásica.

**Organism** Humano

**Tissue** Riñón

**Disease** Tumor de Wilms

**Applications** Modelo de cultivo celular in vitro. Estudios bioquímicos

**Synonyms** Wilms10

### Características

**Age** 2 años

**Gender** Mujer

**Ethnicity** Caucásico

## Células Wilms10M | 300418

**Morphology** En forma de huso

**Cell type** Células de Wilms

**Growth properties** Adherente

### Datos reglamentarios

**Citation** Wilms10M (Cytion número de catálogo 300418)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_A5SL

**Depositor** B. Royer-Pokora

### Datos biomoleculares

**Mutational profile** Estado de la mutación WT1: homocigoto del WT1 dentro de del11p13. LOH: no en 11p13 pero UPD en 11p15.  
Estado de la mutación CTNNB1: homocigoto del TCT, p.DS45, UPD 3p

### Manejo de

**Culture Medium** Kit MSCGM (de Lonza)

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

## Células Wilms10M | 300418

### Freeze medium

Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Ninguno

### Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## Células Wilms10M | 300418

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

### Perfil de STR

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 12,12  
**D16S539:** 9,10  
**D5S818:** 10,12  
**D7S820:** 11,12  
**TH01:** 8,6  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 15,18  
**D3S1358:** 17,17  
**D21S11:** 29,30  
**D18S51:** 14,16  
**Penta E:** 7,10  
**Penta D:** 10,13  
**D8S1179:** 10,15  
**FGA:** 22,24