

**Células Wilms10T | 300417****Información general****Description**

La línea celular Wilms10T se derivó de una muestra primaria de tumor de Wilms obtenida de un paciente con tumor de Wilms, un nefroblastoma pediátrico. Esta línea celular se caracteriza por una delección homocigota del gen WT1, que conduce a una pérdida completa de la función WT1, un gen crítico implicado en el desarrollo renal y el mantenimiento de la diferenciación renal normal. A diferencia de muchas otras líneas celulares de tumor de Wilms, Wilms10T carece de expresión de la proteína WT1, lo que refleja las graves alteraciones genéticas presentes en este subtipo tumoral. Además, la línea celular Wilms10T presenta pérdida de heterocigosidad (LOH) en la región cromosómica 11p15, que incluye genes importantes como el IGF2, lo que contribuye aún más a sus propiedades tumorigénicas.

Las células Wilms10T tienen un cariotipo normal estable sin reordenamientos cromosómicos importantes, aparte de la delección específica de la región WT1. Esta línea celular se ha utilizado ampliamente para estudiar los efectos de la pérdida completa de WT1 en la biología tumoral, incluido su impacto en la proliferación celular, la diferenciación y la respuesta a diversas vías de señalización. Las células conservan características mesenquimales, expresando marcadores como la vimentina, mientras que carecen de marcadores epiteliales como la citoqueratina, indicativos de su origen estromal.

Numerosas investigaciones se han centrado en las vías de señalización activas en las células Wilms10T. Los estudios proteómicos han demostrado que estas células muestran la activación de varios receptores tirosina quinasa (RTK) como IGF1R, PDGFR $\beta$  y AXL, que se sabe que impulsan la tumorigénesis. Además, las vías de señalización descendentes, incluidas las vías MAPK y PI3K/AKT, se activan en las células Wilms10T, contribuyendo a su agresivo fenotipo tumoral. La caracterización exhaustiva de Wilms10T lo convierte en un modelo valioso para investigar los fundamentos moleculares del tumor de Wilms con pérdida completa de WT1, así como para explorar posibles dianas terapéuticas en este subtipo de tumor agresivo.

**Organism** Humano**Tissue** Riñón**Disease** Tumor de Wilms**Applications** Modelo de cultivo celular in vitro y estudios bioquímicos**Synonyms** Wilms10**Características****Age** 2 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Caucásico

**Células Wilms10T | 300417****Morphology** En forma de huso**Cell type** Células de Wilms**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** Wilms10T (Cytion número de catálogo 300417)**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**Doubling time** 46 horas**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 Wilms10T | 300417

**Seeding density** 4 x 10<sup>4</sup> células/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 1 ó 2 veces por semana

**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

## Células Wilms10T | 300417

### Freezing Procedure

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.

### 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

**Células Wilms10T | 300417**

**Alelos HLA**

**A\*:** '01:01:01, '11:01:01

**B\*:** '18:01:01, '27:05:02

**C\*:** '01:02:01, '12:03:01

**DRB1\*:** '01:01:01, '11:04:01

**DQA1\*:** '01:01:01, '05:05:01

**DQB1\*:** '03:01:01, '05:01:01

**DPB1\*:** '04:01:01G, '04:02:01G

**E:** '01:01:01