Wilms10M

300418

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

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 tumoral primario, Wilms10T, la línea celular Wilms10M se caracteriza por una deleción 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 deleción 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 deleción 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, PDGFRβ 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.

Pañuelo de papel	Riñón
Enfermedad	Tumor de Wilms

Aplicaciones

Modelo de cultivo celular in vitro. Estudios bioquímicos

Sinónimos

- Wilms10

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	En forma de huso
Tipo de célula	Células de Wilms

IDENTIFICADORES

Referencia

Wilms10M (Cytion número de catálogo 300418)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SL

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Perfil mutacional

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 Y CULTIVO

Medio de cultivo

Kit MSCGM (de Lonza)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.
Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

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.

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar 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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	2 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes