Product sheet

Células TPC-1 | 305054

Información general

Description	La línea celular TPC-1 proviene de un carcinoma papilar de tiroides (CPT) y se utiliza ampliamente como modelo para estudiar los mecanismos moleculares del cáncer de tiroides. Esta línea celular se caracteriza por presentar la reordenación RET/PTC1, una alteración genética característica del CPT. La fusión RET/PTC1 da lugar a la activación constitutiva de la señalización de la tirosina quinasa RET, lo que impulsa procesos oncogénicos como el aumento de la proliferación celular, la supervivencia y la diferenciación. Esta característica genética ha convertido a la TPC-1 en una herramienta valiosa para comprender la oncogénesis tiroidea y evaluar terapias dirigidas. Derivada de un tumor tiroideo bien diferenciado, la TPC-1 conserva características epiteliales y presenta rasgos asociados con la diferenciación tiroidea, incluida la producción de tiroglobulina. La línea TPC-1 ha sido ampliamente estudiada por sus vías de señalización, en particular las vías MAPK y PI3K/AKT, que se activan aguas abajo de RET/PTC1. Estas vías son fundamentales para la progresión de los tumores tiroideos y representan dianas para la intervención terapéutica. Además de sus características genéticas y celulares, la línea TPC-1 se ha empleado en modelos in vitro e in vivo para investigar la eficacia de los inhibidores de RET y otras terapias dirigidas. Su trasfondo genético bien caracterizado y su capacidad de respuesta a los agentes farmacológicos la convierten en un modelo crucial para la investigación traslacional en el cáncer de tiroides. Los estudios que comparan la TPC-1 con otras líneas celulares de cáncer de tiroides también han destacado su papel en la identificación de características moleculares comunes y distintivas de los subtipos de cáncer de tiroides, lo que contribuye al desarrollo de estrategias de tratamiento personalizadas.
Organism	Humano
Tissue	Tiroides
Disease	Carcinoma papilar de la glándula tiroides
Synonyms	TPC1

Características

Age	Adulto
Gender	Mujer
Morphology	Epithelial
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Células TPC-1 | 305054

Citation	TPC-1 (número de catálogo de Cytion 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Datos biomoleculares

Manejo

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y 4,5 g/L de glucosa
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células TPC-1 | 305054

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.