

Células SW-579 | 300346

Información general

Description

La SW-579 es una línea celular de carcinoma escamoso de tiroides humano, que se utiliza habitualmente en la investigación oncológica para estudiar la progresión y la capacidad invasiva del cáncer de tiroides. Esta línea celular ha resultado particularmente valiosa en investigaciones que exploran el papel de las metaloproteinasas de la matriz (MMP) y las integrinas en la invasión de las células cancerosas. Los estudios con la línea SW-579 han demostrado que la sialoproteína ósea (BSP) aumenta significativamente la capacidad invasiva de estas células al formar un complejo trimolecular con la MMP-2 y la integrina $\alpha\beta 3$. Este complejo favorece el movimiento de las células cancerosas a través de las matrices extracelulares, imitando el comportamiento invasivo de los cánceres metastásicos.

Los experimentos in vitro que utilizaron un ensayo de invasión con cámara de Boyden modificada han demostrado que el tratamiento de las células SW-579 con BSP aumentó su capacidad de invasión aproximadamente 10 veces en comparación con los controles no tratados. Se descubrió que esta mayor capacidad invasiva estaba mediada por la MMP-2 y la integrina $\alpha\beta 3$, ya que el bloqueo de cualquiera de ellas reducía significativamente el efecto. Estos hallazgos resaltan el papel crítico de las MMP e integrinas en el potencial metastásico de los cánceres de tiroides, lo que convierte a las células SW-579 en un modelo útil para estudiar terapias dirigidas que busquen interrumpir estas vías.

Además, la participación de la BSP en la invasividad de las células SW-579 sugiere posibles dianas terapéuticas para inhibir la metástasis en el carcinoma de tiroides. Al interferir en la formación del complejo BSP-MMP-2-integrina $\alpha\beta 3$, los investigadores podrían reducir la invasividad de estas células cancerosas, lo que ofrece un enfoque prometedor para limitar la diseminación del cáncer de tiroides en los pacientes.

Organism

Humano

Tissue

Tiroides

Disease

Carcinoma de células escamosas

Synonyms

SW579, SW 579

Características

Age

59 años

Gender

Hombre

Ethnicity

caucásico

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Monocapa, adherente

Células SW-579 | 300346**Datos normativos**

Citation	SW-579 (número de catálogo de Cytion 300346)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3603

Datos biomoleculares

Antigen expression	Grupo sanguíneo O, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Producto de frecuencia fenotípica: 0,0209
Oncogenes	Myc +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.
Tumorigenic	Sí, produce un tumor maligno de células fusiformes y gigantes de grado III en ratones desnudos

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
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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Células SW-579 | 300346

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.

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 centrifuga 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 CO₂, 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.

Células SW-579 | 300346

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.