

## Células KTC-1 | 305113

### Información general

#### Description

La línea celular KTC-1 es un modelo celular de carcinoma tiroideo humano bien caracterizado, derivado de un paciente adulto con carcinoma tiroideo poco diferenciado. Esta línea celular es particularmente valiosa en investigaciones enfocadas en las formas agresivas de cáncer de tiroides, incluido el carcinoma anaplásico de tiroides (ATC), debido a que proviene de un tipo de cáncer conocido por su rápida progresión y resistencia a las terapias convencionales. Las células KTC-1 presentan una morfología fusiforme, consistente con la transición epitelial-mesenquimal (EMT), que es un rasgo característico de los cánceres altamente invasivos. Se sabe que estas células presentan mutaciones en oncogenes y genes supresores de tumores clave, incluidos BRAF y TP53, lo cual contribuye a su fenotipo maligno.

Las células KTC-1 constituyen un modelo útil para estudiar los mecanismos moleculares que subyacen a la progresión del cáncer de tiroides, incluidas las vías de señalización como MAPK/ERK y PI3K/AKT, que a menudo se desregulan en los cánceres de tiroides agresivos. También se emplean en ensayos de cribado de fármacos para evaluar la eficacia de nuevos agentes terapéuticos dirigidos a estas vías. Además, las células KTC-1 se han utilizado en investigaciones que exploran el microambiente tumoral, en particular las interacciones entre las células cancerosas y las células estromales que pueden influir en el crecimiento tumoral y la metástasis. Debido a sus características genéticas y fenotípicas bien documentadas, las células KTC-1 ofrecen una plataforma sólida para la investigación traslacional orientada al desarrollo de estrategias de tratamiento más efectivas para los carcinomas tiroideos agresivos.

**Organism** Humano

**Tissue** Tiroides

**Disease** Carcinoma de tiroides

**Metastatic site** Derrame pleural

**Synonyms** KTC1, KTC1naive

### Características

**Age** 68 años

**Gender** Hombre

**Morphology** Epithelial

**Growth properties** Adherente

### Datos normativos

**Células KTC-1 | 305113****Citation** KTC-1 (número de catálogo de Cytion 305113)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_6300**Datos biomoleculares****Manejo****Culture Medium** DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 48 horas**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**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 KTC-1 | 305113

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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, transfiera 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 % de  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

## Células KTC-1 | 305113

### 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.