

Células MKN1 | 305589

Información general

Description

MKN1 es una línea celular de cáncer gástrico humano derivada de un paciente adulto con adenocarcinoma poco diferenciado. Esta línea celular se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer debido a su relevancia para modelar la progresión, la invasión y la respuesta a las terapias del cáncer gástrico. Presenta una morfología de tipo mesenquimal, indicativa de una transición epitelial a mesenquimal (TEM), un proceso fundamental en la metástasis del cáncer. La línea celular MKN1 se destaca por su expresión moderada a baja de proteínas clave como RhoA, lo que la convierte en una herramienta esencial para estudiar las vías de señalización relacionadas con la adhesión y la motilidad celular.

Investigaciones recientes resaltan la importancia de MKN1 para explorar el papel de DCLK1 (quinasa similar a la doublecortina 1), un marcador putativo de células madre cancerosas, en el cáncer gástrico. La sobreexpresión de DCLK1 en las células MKN1 promueve la EMT y potencia la secreción de pequeñas vesículas extracelulares (sEVs), las cuales están implicadas en la migración celular y la remodelación del microambiente tumoral. El análisis proteómico de las sEV de las células MKN1 que sobreexpresan DCLK1 ha identificado alteraciones significativas en proteínas involucradas en la migración y la adhesión, como STRAP y BCAM. Además, la actividad quinasa de DCLK1 parece regular la selección de las proteínas de carga dentro de estas vesículas, lo que subraya su potencial como blanco terapéutico.

Además, estudios sobre la mutación RHOA (R129W) en células MKN1 han revelado su papel en la alteración de las vías de migración y adhesión celular, independientemente de las mutaciones en CDH1. Los ensayos funcionales muestran que la mutación da lugar a un mayor estado activo de RhoA unido a GTP, lo que lo vincula con una mayor motilidad celular. Estos hallazgos posicionan a MKN1 como un modelo sólido para desentrañar los mecanismos genéticos y moleculares subyacentes a la patogénesis del cáncer gástrico y para evaluar posibles intervenciones terapéuticas.

Organism

Humano

Tissue

Estómago

Disease

Carcinoma adenoescamoso

Metastatic site

Ganglio linfático

Synonyms

MKN-1, MKN 1

Características

Age

72 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Japonés

Células MKN1 | 305589

Morphology De tipo epitelial**Growth properties** Adherente

Datos normativos

Citation MKN1 (número de catálogo de Cytion 305589)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1415

Datos biomoleculares

Mutational profile Mutación: TP53, p.Val143Ala (c.428T>C)

Manejo

Culture Medium RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (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 TrypLE Express, 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 y, a continuación, 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.**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 MKN1 | 305589**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.

**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.

Células MKN1 | 305589

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.