

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 a la hora de modelar la progresión del cáncer gástrico, su invasión y su respuesta a los tratamientos. Presenta una morfología de tipo mesenquimal, indicativa de una transición epitelial-mesenquimal (EMT), un proceso fundamental en la metástasis del cáncer. La línea celular MKN1 destaca por su expresión moderada a baja de proteínas clave como RhoA, lo que la convierte en una herramienta esencial para el estudio de las vías de señalización relacionadas con la adhesión y la motilidad celular.

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

Además, los 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 la relaciona con una mayor motilidad celular. Estos hallazgos sitúan a MKN1 como un modelo sólido para analizar los mecanismos genéticos y moleculares subyacentes a la patogénesis del cáncer gástrico y para probar 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 reglamentarios****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 de****Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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 TrypLE Express, 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, mezcle suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugue a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.**Freeze medium** 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 criointducido.

Células MKN1 | 305589**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

**Shipping
Conditions**

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.

**Storage
Conditions**

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.

Control de calidad y análisis molecular

Células MKN1 | 305589

Sterility

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.