

Células NCI-H2452 | 300391

Información general

Description

La línea celular NCI-H2452 es una línea celular de mesotelioma pleural maligno humano, derivada de la pleura de un paciente con mesotelioma. Se utiliza con frecuencia en investigaciones enfocadas en comprender la fisiopatología del mesotelioma y desarrollar nuevos enfoques terapéuticos. Al igual que otras líneas celulares de mesotelioma, la NCI-H2452 está relacionada con la exposición a fibras de asbesto, un factor de riesgo bien establecido para el mesotelioma. Los estudios con la NCI-H2452 han destacado su utilidad para explorar los mecanismos de progresión de la enfermedad y la respuesta a diversas terapias, en particular las terapias genéticas y los enfoques de onólisis viral.

Las células NCI-H2452 expresan el receptor de Coxsackie y adenovirus (CAR) y CD46, lo que las convierte en candidatas idóneas para estudios de terapia génica basada en adenovirus. En investigaciones sobre la viroterapia oncolítica, se han probado tanto el adenovirus tipo 5 (Ad5) como una variante modificada en la fibra (Ad5F35) en células NCI-H2452. Estos adenovirus se replican selectivamente dentro de las células tumorales, induciendo la onólisis de manera dependiente de las partículas virales. Se descubrió que tanto el Ad5 como el Ad5F35 mostraron una eficacia similar al inducir la muerte celular en las células NCI-H2452, lo que respalda su potencial en la terapia génica para el mesotelioma maligno.

Además de su papel en la viroterapia oncolítica, las células NCI-H2452 se han utilizado para estudiar la angiogénesis tumoral, un factor clave en la progresión del mesotelioma. Las células NCI-H2452 expresan progranulina (PGRN) y proteínas similares a la granulina, las cuales han sido identificadas como nuevos factores angiogénicos que actúan independientemente de la vía del VEGF. Esta angiogénesis independiente del VEGF es crucial, ya que ofrece objetivos terapéuticos alternativos en los casos en que las terapias anti-VEGF, como el bevacizumab, no logran mejorar los resultados de los pacientes. Las investigaciones indican que estas granulinas contribuyen significativamente a la formación de nuevos vasos sanguíneos, lo que favorece el crecimiento tumoral y podría estar involucrado en la resistencia a ciertos tratamientos.

Organism Humano**Tissue** Pulmón**Disease** Mesotelioma pleural bifásico**Synonyms** NCI-H2452, H-2452, NCIH2452

Características

Age Adulto**Gender** Hombre**Ethnicity** Europeo**Morphology** Epithelial

Células NCI-H2452 | 300391

Growth properties

Adherente

Datos normativos

Citation

NCI-H2452 (número de catálogo de Cytion 300391)

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1553

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

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.

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 NCI-H2452 | 300391**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 NCI-H2452 | 300391

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.