

## Células NCI-H2452 | 300391

## Información general

## Description

La línea celular NCI-H2452 es una línea celular humana de mesotelioma pleural maligno derivada de la pleura de un paciente con mesotelioma. Se utiliza con frecuencia en investigaciones centradas en la comprensión de la fisiopatología del mesotelioma y el desarrollo de nuevos enfoques terapéuticos. Al igual que otras líneas celulares de mesotelioma, la NCI-H2452 está asociada a la exposición a fibras de amianto, un factor de riesgo de mesotelioma bien establecido. Los estudios con NCI-H2452 han puesto de relieve su utilidad para explorar los mecanismos de progresión de la enfermedad y la respuesta a diversas terapias, en particular las terapias génicas y los enfoques de oncolisis 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 las investigaciones sobre la viroterapia oncolítica, tanto el adenovirus de tipo 5 (Ad5) como una variante modificada en fibra (Ad5F35) se han ensayado en células NCI-H2452. Estos adenovirus se replican selectivamente dentro de las células tumorales, induciendo la oncolisis de forma dependiente de las partículas virales. Se comprobó que tanto Ad5 como Ad5F35 mostraban una eficacia similar en la inducción de la muerte celular en células NCI-H2452, lo que respalda su potencial en la terapia génica del 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, que se han identificado como nuevos factores angiogénicos que actúan independientemente de la vía del VEGF. Esta angiogénesis independiente del VEGF es crucial, ya que ofrece dianas terapéuticas alternativas en los casos en que las terapias anti-VEGF, como el bevacizumab, no consiguen 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 puede estar implicado en la resistencia a determinados tratamientos.

**Organism** Humano

**Tissue** Pulmón

**Disease** Mesotelioma pleural bifásico

**Synonyms** NCI-H2452, H-2452, NCIH2452

## Características

**Age** Adultos

**Gender** Hombre

**Ethnicity** Europea

**Morphology** Epitelial

**Células NCI-H2452 | 300391**

**Growth properties** Adherente

**Datos reglamentarios**

**Citation** NCI-H2452 (número de catálogo de Cytion 300391)

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1553

**Datos biomoleculares****Manejo de**

**Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (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 Accutase, 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, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar 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 crioinducido.

## Células NCI-H2452 | 300391

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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Para una fijación y viabilidad óptimas tras la descongelación, recomendamos utilizar **matraces o placas recubiertos de colágeno**.

### Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## Células NCI-H2452 | 300391

### 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, coloque 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 / Perfil genético / HLA

### 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.

### Perfil de STR

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 11,13  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 9,11  
**TH01:** 6,9,3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28,32.2  
**D18S51:** 15  
**Penta E:** 12,15  
**Penta D:** 9  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 23  
**D6S1043:** 11,12  
**D2S1338:** 20  
**D12S391:** 17,3,21  
**D19S433:** 13  
**PEZ6:** Wilms10T