

## Células NCI-H157 | 300387

## Información general

## Description

NCI-H157 es una línea celular humana de carcinoma pulmonar no microcítico (CPNM), utilizada principalmente en la investigación del cáncer para estudiar la tumorigénesis, la resistencia a la quimioterapia y las vías moleculares implicadas en la progresión del cáncer de pulmón. Las células NCI-H157 son especialmente útiles para investigar el papel del factor inducible por hipoxia-1 alfa (HIF-1 $\alpha$ ) en el CPNM. Los estudios han demostrado que HIF-1 $\alpha$  desempeña un papel crucial en la promoción de la angiogénesis, la proliferación y la supervivencia de las células cancerosas en condiciones de hipoxia. La regulación a la baja de HIF-1 $\alpha$  mediante siRNA en células NCI-H157 reduce significativamente la proliferación celular, induce la apoptosis y disminuye la capacidad invasiva de las células tumorales.

Además, los tratamientos combinados con ARNsi de HIF-1 $\alpha$  y agentes quimioterápicos, como el cisplatino (DDP), potencian los efectos citotóxicos sobre las células NCI-H157. Se ha demostrado que la reducción de la expresión de HIF-1 $\alpha$  aumenta la actividad de proteínas apoptóticas como las caspasas 3 y 9, al tiempo que disminuye los niveles de proteínas antiapoptóticas como Bcl-2. Además, el knockdown de HIF-1 $\alpha$  inhibe vías de señalización clave implicadas en el crecimiento tumoral, incluyendo las vías PI3K/AKT y Raf/MEK/ERK. Estas alteraciones moleculares contribuyen a la supresión de la supervivencia y la invasividad de las células tumorales.

La línea celular NCI-H157 también responde a varios compuestos naturales y extractos de plantas. Por ejemplo, se ha descubierto que los extractos de *\*Stellera chamaejasme\** L. inducen la apoptosis en células NCI-H157 a través de la vía del receptor de muerte Fas, lo que enfatiza aún más la utilidad de la línea celular en la evaluación de nuevos agentes terapéuticos para el cáncer de pulmón.

**Organism** Humano

**Tissue** Pulmón

**Disease** Carcinoma de células escamosas de pulmón

**Synonyms** NCI H157, H157, H-157, NCI-157

## Características

**Age** 59 años

**Gender** Hombre

**Growth properties** Adherente

## Datos reglamentarios

**Citation** NCI-H157 (número de catálogo de Cytion 300387)

**Células NCI-H157 | 300387****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0463**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-H157 | 300387

### 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<sub>2</sub>, atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Ninguno

### Freezing Procedure

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.

### 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.

## Células NCI-H157 | 300387

### 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,x  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 12,13  
**D5S818:** 10,13  
**D7S820:** 12  
**TH01:** 7,9  
**TPOX:** 6,12  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 17,18  
**D21S11:** 32  
**D18S51:** 13,15  
**Penta E:** 7  
**Penta D:** 2.2  
**D8S1179:** 14,16  
**FGA:** 22,23  
**D6S1043:** 17,24  
**D2S1338:** 21,22  
**D12S391:** 20  
**D19S433:** 11,13  
**PEZ6:** WiDr