

## Células NCI-H3122 | 300484

## Información general

## Description

La línea celular NCI-H3122 se deriva del cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) y se caracteriza por la presencia del gen de fusión EML4-ALK, que resulta de una translocación cromosómica entre la proteína similar a la 4 asociada a microtúbulos equinoderma (EML4) y la linfoma quinasa anaplásica (ALK). Esta fusión impulsa la señalización oncogénica y hace que las células NCI-H3122 sean altamente dependientes de la señalización ALK para sobrevivir, lo que se conoce como "ALK-adictas". NCI-H3122 se ha convertido en un modelo clave para el estudio de terapias dirigidas, en particular para inhibidores de ALK como crizotinib.

Los estudios han demostrado que las células NCI-H3122 son sensibles al crizotinib, que inhibe la fosforilación de ALK y sus dianas descendentes, como las vías AKT y ERK. Sin embargo, a menudo se desarrolla resistencia al crizotinib, normalmente debido a vías de señalización alternativas como la activación del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR). Este mecanismo de resistencia se ha confirmado en las variantes resistentes a NCI-H3122, en las que se observó un aumento de la fosforilación del EGFR, y se demostró que la inhibición dual de ALK y EGFR mediante crizotinib e inhibidores del EGFR como afatinib o erlotinib superaba la resistencia.

El NCI-H3122 se utiliza con frecuencia para explorar terapias combinadas destinadas a prevenir o revertir la farmacoresistencia. Por ejemplo, atacar tanto la vía ALK como la vía EGFR ha sido una estrategia exitosa en modelos preclínicos, y esta inhibición dual se ha sugerido como un enfoque terapéutico potencial para pacientes con CPNM ALK-positivo resistentes a crizotinib.

## Organism

Humano

## Tissue

Pulmón

## Disease

Adenocarcinoma

## Synonyms

NCI-H3122, H-3122, NCIH3122

## Características

## Gender

Hombre

## Ethnicity

Caucásico

## Growth properties

Adherente

## Datos reglamentarios

## Citation

NCI-H3122 (número de catálogo de Cytion 300484)

## Biosafety level

1

**Células NCI-H3122 | 300484****NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_5160**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 criointducido.

## Células NCI-H3122 | 300484

**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**

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 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

**Células NCI-H3122 | 300484****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,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 10,12  
**D16S539:** 11,12  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 8,12  
**TH01:** 7,9,3  
**TPOX:** 10,10  
**vWA:** 16,16  
**D3S1358:** 16,16  
**D21S11:** 28,29  
**D18S51:** 13,16  
**Penta E:** 12,12  
**Penta D:** 10,13  
**D8S1179:** 13,15  
**FGA:** 18,21

**Alelos HLA**

**A\*:** '03:01:01  
**B\*:** '35:01:01  
**C\*:** '04:01:01  
**DRB1\*:** '13:01:01  
**DQA1\*:** '01:03:01  
**DQB1\*:** '06:03:01  
**DPB1\*:** '14:01:01  
**E:** '01:03:02