

## Células NCI-H1793 | 305911

## Información general

## Description

NCI-H1793 es una línea celular humana de cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) derivada de un paciente adulto con adenocarcinoma de pulmón. Las células presentan morfología epitelial y crecen de forma adherente en condiciones estándar de cultivo tisular. Como modelo representativo del adenocarcinoma pulmonar, NCI-H1793 conserva las características moleculares y fenotípicas clave asociadas a este subtipo histológico, lo que la hace adecuada para estudios in vitro de la biología del cáncer de pulmón, la progresión tumoral y la respuesta terapéutica.

La caracterización molecular de NCI-H1793 ha identificado una mutación activadora en el oncogén KRAS (G12C), una alteración impulsora común en el adenocarcinoma de pulmón. Esta mutación da lugar a la activación constitutiva de las vías de señalización descendentes, incluidas las cascadas MAPK y PI3K-AKT, lo que promueve la proliferación y la supervivencia. La presencia de KRAS G12C hace que NCI-H1793 sea especialmente valioso para investigar la señalización oncogénica impulsada por RAS y para evaluar inhibidores dirigidos contra el KRAS mutante o sus efectores descendentes. También se ha informado de que la línea celular alberga alteraciones genómicas adicionales típicas del NSCLC, lo que respalda su relevancia como modelo preclínico para el cáncer de pulmón definido molecularmente.

Debido a su fondo oncogénico definido y su fenotipo tumoral epitelial, NCI-H1793 se utiliza ampliamente en estudios que evalúan terapias dirigidas, mecanismos de resistencia y estrategias de tratamiento combinado en el cáncer de pulmón con mutación KRAS. Sirve como una plataforma sólida para la genómica funcional, el cribado de fármacos y el análisis de vías con el objetivo de dilucidar las vulnerabilidades de las neoplasias malignas impulsadas por RAS.

## Organism

Humano

## Tissue

Pulmón

## Disease

Adenocarcinoma de pulmón

## Synonyms

H1793, H-1793, NCIH1793

## Características

## Age

52 años

## Gender

Mujer

## Ethnicity

Caucásico

## Morphology

epitelial

## Growth properties

adherente

## Células NCI-H1793 | 305911

## Datos reglamentarios

**Citation** NCI-H1793 (número de catálogo de Cytion 305911)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1496

## Datos biomoleculares

**Mutational profile** Mutación: p.Arg209Ter, heterocigótica; Mutación: p.Arg273His, heterocigótica

## Manejo de

**Culture Medium****Medio HITES suplementado**

El medio base para esta línea celular es **DF12**. Para preparar el medio de crecimiento completo, añade los siguientes componentes al medio base:

- 0,005 mg/ml de insulina
- 0,01 mg/ml de transferrina
- 30 nM de selenito de sodio (concentración final)
- 10 nM de hidrocortisona (concentración final)
- 10 nM beta-estradiol (conc. final)
- 2 mM adicionales de L-glutamina (para una conc. final de 4,5 mM)
- 5 % de suero fetal bovino (conc. final)

**Dissociation Reagent** Accutase

**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-H1793 | 305911

### 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

Ninguno

### Shipping Conditions

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.

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de  $-150$  a  $-196^{\circ}\text{C}$ . El almacenamiento a  $-80^{\circ}\text{C}$  sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

**Células NCI-H1793 | 305911**

**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.