

Células NCI-H1792 | 305835

Información general

Description

La NCI-H1792 es una línea celular de carcinoma pulmonar de células no pequeñas (NSCLC) humano derivada de un adenocarcinoma pulmonar de un paciente adulto. Se ha utilizado ampliamente en la investigación del cáncer, particularmente en estudios centrados en la tumorigénesis pulmonar, las aberraciones genéticas y la elaboración de perfiles de sensibilidad a los medicamentos. La línea celular se caracteriza por una morfología epitelial y forma monocapas adherentes en cultivo. Su inclusión en conjuntos de datos a gran escala, como la Enciclopedia de Líneas Celulares Cancerosas (CCLE), ha permitido la elaboración de perfiles genómicos y proteómicos exhaustivos, lo que facilita los análisis comparativos con otros modelos de cáncer de pulmón.

Desde el punto de vista genómico, la NCI-H1792 presenta varias alteraciones moleculares comunes en el cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC). Se sabe que alberga una mutación en el gen KRAS, un factor oncogénico común en el adenocarcinoma de pulmón, que contribuye a una señalización anómala de la vía MAPK. La línea celular también ha sido analizada en estudios proteómicos, en los que su perfil de expresión proteica ha proporcionado información sobre las dependencias y vulnerabilidades de las vías de señalización. Los datos proteómicos resaltan su utilidad para comprender la regulación de las vías y la validación de dianas farmacológicas en los cánceres con mutación en KRAS. Estos conjuntos de datos también subrayan su clasificación dentro de un subtipo de cánceres impulsados por KRAS que muestran características metabólicas y de señalización distintivas.

La línea NCI-H1792 se cultiva típicamente en medio RPMI-1640 suplementado con un 10 % de suero fetal bovino y se mantiene en condiciones estándar de cultivo celular (37 °C, 5 % de CO₂). Su tasa de crecimiento moderada y su fenotipo epitelial la hacen adecuada para el cribado de fármacos de alto rendimiento y para estudios de análisis de vías de señalización. Debido a su perfil mutacional definido y a su amplio perfil genético, la línea celular NCI-H1792 sirve como un modelo confiable para explorar las respuestas terapéuticas en los adenocarcinomas de pulmón impulsados por KRAS.

Organism Humano

Tissue Metastático

Disease Adenocarcinoma de pulmón

Synonyms H1792, H-1792, NCIH1792

Características

Age 50 años

Gender Hombre

Ethnicity caucásico

Cell type Epithelial

Células NCI-H1792 | 305835

Growth properties Adherente

Datos normativos

Citation NCI-H1792 (número de catálogo de Cytion 305835)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1495

Datos biomoleculares

Mutational profile Mutación: CDKN2A, simple, p.Trp110Ter (c.330G>A) (p.Gly125Arg, c.373G>A), heterocigótica. Mutación, KRAS, simple, p.Gly12Cys (c.34G>T), heterocigótica; TP53, simple, c.672+1G>A, homocigótica; Nota: mutación donante de empalme

Manejo

Culture Medium RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Supplements Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 horas

Fluid renewal De 2 a 3 veces por semana

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-H1792 | 305835

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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % de CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

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.