

Células NCI-H1734 | 305833

Información general

Description

La NCI-H1734 es una línea celular humana de cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) derivada de un adenocarcinoma de pulmón. Se estableció como parte del amplio programa de líneas celulares del NCI enfocado en neoplasias malignas torácicas y se ha utilizado en una amplia gama de estudios preclínicos relacionados con la biología del cáncer de pulmón y la respuesta terapéutica. Esta línea celular presenta una mutación en el gen KRAS, una característica que concuerda con un subgrupo de casos de NSCLC que se sabe que muestran resistencia a los inhibidores de EGFR y respuestas alteradas a las terapias dirigidas a las vías de señalización de MEK y PI3K. Debido a su perfil molecular, la línea NCI-H1734 se utiliza con frecuencia para modelar la tumorigénesis impulsada por KRAS y para evaluar compuestos dirigidos a las cascadas de señalización posteriores.

Los análisis de expresión proteica, incluyendo los arrays de proteínas en fase inversa (RPPA), han revelado que la NCI-H1734 presenta un patrón de fosforilación distintivo indicativo de señales activas de PI3K/AKT y MAPK. Esto la ha convertido en un sistema valioso para explorar la dinámica de las señales oncogénicas y la respuesta a los fármacos. La línea celular demuestra sensibilidad a agentes dirigidos a componentes de estas vías, incluidos los inhibidores de MEK, y sirve como un comparador útil en paneles que evalúan la dependencia de las vías en modelos de CPCNP con mutación en KRAS. Además, está incluida en conjuntos de datos moleculares exhaustivos, como la Enciclopedia de Líneas Celulares de Cáncer, y ha sido evaluada en iniciativas de cribado de fármacos a gran escala para correlacionar características proteómicas y genómicas con perfiles farmacológicos.

Desde el punto de vista histológico, las células NCI-H1734 presentan características de origen epitelial glandular y crecen en monocapas adherentes in vitro. Se han incluido en estudios que investigan el impacto de las interacciones con el microambiente tumoral y la transición epitelial-mesenquimal (EMT) en la resistencia terapéutica. La inclusión de la línea NCI-H1734 en varios estudios de perfilado ha potenciado su utilidad como modelo de referencia para los subtipos de adenocarcinoma dentro del CPNM, lo que contribuye al desarrollo de estrategias de oncología de precisión para los cánceres de pulmón con mutación en el gen KRAS.

Organism

Humano

Tissue

Pulmón

Disease

Adenocarcinoma de pulmón

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Características

Age

56 años

Gender

Mujer

Ethnicity

caucásico

Células NCI-H1734 | 305833

Morphology Epithelial**Growth properties** Adherente/Suspensión

Datos normativos

Citation NCI-H1734 (número de catálogo de Cytion 305833)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1491

Datos biomoleculares

Mutational profile Mutación: ATM, simple, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterocigótica; KRAS, simple, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterocigótica; RB1, simple, p.Ser127Ile (c.380G>T), homocigoto, TP53, simple, p.Arg273Leu (c.818G>T), homocigoto

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**Seeding density** $3-5 \times 10^4/\text{cm}^2$ **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-H1734 | 305833

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 °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 °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 x 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, transfiere 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 °C, 5 % de CO₂, 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 °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 °C, aproximadamente. El almacenamiento a -80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Células NCI-H1734 | 305833

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.