

Células NCI-H1734 | 305833

Información general

Description

La NCI-H1734 es una línea celular humana de cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) derivada de un adenocarcinoma de pulmón. Se estableció como parte del amplio programa de líneas celulares del NCI centrado 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 coincide con un subgrupo de casos de NSCLC que se sabe que muestran resistencia a los inhibidores del EGFR y respuestas alteradas a las terapias dirigidas a las vías MEK y PI3K. Debido a su perfil molecular, la línea NCI-H1734 se utiliza a menudo para modelar la tumorigénesis impulsada por KRAS y para evaluar compuestos dirigidos a cascadas de señalización posteriores.

Los análisis de expresión proteica, incluidos los arrays de proteínas en fase inversa (RPPA), han revelado que la NCI-H1734 presenta un patrón de fosforilación distintivo indicativo de una señalización activa de PI3K/AKT y MAPK. Esto la ha convertido en un valioso sistema para explorar la dinámica de la señalización oncogénica y la respuesta a los fármacos. La línea celular muestra sensibilidad a agentes dirigidos contra componentes de estas vías, incluidos los inhibidores de MEK, y sirve como comparador útil en paneles que evalúan la dependencia de las vías en distintos modelos de CPCNP con mutación en KRAS. Además, forma parte de conjuntos de datos moleculares exhaustivos, como la Cancer Cell Line Encyclopedia, y ha sido evaluada en iniciativas de cribado de fármacos a gran escala para correlacionar las características proteómicas y genómicas con los 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 del 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 CPCNP, lo que contribuye al desarrollo de estrategias de oncología de precisión para los cánceres de pulmón con mutaciones 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 Epitelial**Growth properties** Adherente/Suspensión

Datos reglamentarios

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), homocigótica, TP53, simple, p.Arg273Leu (c.818G>T), homocigótica

Manejo de

Culture Medium RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $3\cdot 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**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-H1734 | 305833

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_2 , atmósfera humidificada.

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, colocar 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 y análisis molecular

Células NCI-H1734 | 305833

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.