

Células NCI-H1755 | 305834

Información general

Description

La NCI-H1755 es una línea celular humana de cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) derivada de un adenocarcinoma de pulmón. Forma parte del amplio panel de modelos de cáncer torácico del Instituto Nacional del Cáncer (NCI), desarrollado para apoyar la investigación traslacional sobre la biología del cáncer de pulmón y la respuesta terapéutica. Esta línea celular presenta una mutación en el gen KRAS, una característica común en muchos adenocarcinomas de pulmón que contribuye a la activación constitutiva de las vías de señalización MAPK y PI3K, lo que promueve el crecimiento celular descontrolado y la resistencia a ciertas terapias dirigidas.

La NCI-H1755 se incluye en varios cribados genómicos funcionales y farmacogenómicos a gran escala, entre ellos los que analizan la expresión de proteínas y la respuesta a agentes dirigidos. Su firma molecular indica actividad en las vías de señalización PI3K/AKT y RAS/RAF/MEK, lo que la ha convertido en una herramienta valiosa para evaluar los efectos de los inhibidores de MEK y otros agentes dirigidos a moléculas efectoras aguas abajo. La línea celular también ha contribuido a la investigación centrada en la polaridad epitelial, con estudios que identifican alteraciones estructurales en genes del complejo de polaridad, como PARD3, en diversos cánceres epiteliales, incluido el adenocarcinoma de pulmón.

In vitro, las células NCI-H1755 crecen en monocapas adherentes y presentan una morfología epitelial. Se mantienen en condiciones de cultivo estándar en medio RPMI-1640 suplementado con un 10 % de suero fetal bovino. Debido a sus características de crecimiento reproducibles, su perfil mutacional y su inclusión en conjuntos de datos de oncología molecular, la NCI-H1755 es un modelo utilizado con frecuencia para investigar los mecanismos de progresión tumoral, la resistencia a los medicamentos y las posibles dianas terapéuticas en el CPCNP con mutación en KRAS.

Organism

Humano

Tissue

Metastático

Disease

Adenocarcinoma de pulmón

Synonyms

H1755, H-1755, NCIH1755

Características

Age

65 años

Gender

Mujer

Ethnicity

caucásico

Cell type

De tipo epitelial y/o redondeadas

Growth properties

Células adheridas, células individuales y pequeños grupos en suspensión

Células NCI-H1755 | 305834

Datos normativos

Citation	NCI-H1755 (número de catálogo de Cytion 305834)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1492

Datos biomoleculares

Mutational profile	Mutación: BRAF, simple, p.Gly469Ala (c.1406G>C), heterocigótica; TP53, simple, p.Cys242Phe (c.725G>T), homocigótica
---------------------------	---

Manejo

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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-H1755 | 305834

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.