NCI-H1734

305833

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Pulmón
Disease	Adenocarcinoma de pulmón

Synonyms

- H1734
- H-1734
- NCIH1734

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1734 (número de catálogo de Cytion 305833)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1491

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

HANDLING AND CULTURE

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	56 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes