NCI-H1755

305834

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Metastático
Disease	Adenocarcinoma de pulmón

Synonyms

- H1755
- H-1755
- NCIH1755

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	De tipo epitelial y/o redondeadas

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1755 (número de catálogo de Cytion 305834)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1492

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

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

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase
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	65 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