NCI-H1793

305911

GENERAL INFORMATION

Description

La NCI-H1793 es una línea celular de cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) humano derivada de un paciente adulto con adenocarcinoma de pulmón. Las células presentan una morfología epitelial y crecen de forma adherente en condiciones estándar de cultivo de tejidos. Como modelo representativo del adenocarcinoma pulmonar, la línea NCI-H1793 conserva características moleculares y fenotípicas clave asociadas a este subtipo histológico, lo que la hace adecuada para estudios in vitro sobre la biología del cáncer de pulmón, la progresión tumoral y la respuesta terapéutica.
La caracterización molecular de la NCI-H1793 ha identificado una mutación activadora en el oncogén KRAS (G12C), una alteración impulsora común en el adenocarcinoma de pulmón. Esta mutación da lugar a la activación constitutiva de vías de señalización posteriores, incluidas las cascadas MAPK y PI3K-AKT, lo que promueve la proliferación y la supervivencia. La presencia de KRAS G12C hace que la línea celular NCI-H1793 sea particularmente valiosa para investigar la señalización oncogénica impulsada por RAS y para evaluar inhibidores dirigidos contra el KRAS mutante o sus efectores posteriores. También se ha informado que la línea celular presenta alteraciones genómicas adicionales típicas del cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC), lo que respalda su relevancia como modelo preclínico para el cáncer de pulmón definido molecularmente.
Debido a su trasfondo oncogénico definido y a su fenotipo tumoral epitelial, la línea NCI-H1793 se utiliza ampliamente en estudios que evalúan terapias dirigidas, mecanismos de resistencia y estrategias de tratamiento combinado en el cáncer de pulmón con mutación en KRAS. Sirve como una plataforma sólida para la genómica funcional, el cribado de fármacos y el análisis de vías, con el objetivo de dilucidar las vulnerabilidades en las neoplasias impulsadas por RAS.

Tissue	Pulmón
Disease	Adenocarcinoma de pulmón

Synonyms

- H1793
- H-1793
- NCIH1793

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	epitelial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1793 (número de catálogo de Cytion 305911)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1496

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: p.Arg209Ter, heterocigótica; Mutación: p.Arg273His, heterocigótica

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Medio HITES suplementado
El medio base para esta línea celular es el DF12. Para preparar el medio de crecimiento completo, agrega los siguientes componentes al medio base:
0,005 mg/ml de insulina
0,01 mg/ml de transferrina
30 nM de selenito de sodio (concentración final)
10 nM de hidrocortisona (concentración final)
10 nM de beta-estradiol (concentración final)
2 mM adicionales de L-glutamina (para una concentración final de 4,5 mM)
5 % de suero fetal bovino (concentración final)

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

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	52 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.

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