NCI-H1993

305463

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular NCI-H1993 es un modelo de cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) humano derivado de un foco metastásico en un paciente varón. Clasificada como adenocarcinoma, esta línea celular se caracteriza por la amplificación del gen MET, la cual impulsa el crecimiento tumoral y potencia las características invasivas. La amplificación de MET en NCI-H1993 da lugar a la activación constitutiva de la vía de señalización del factor de crecimiento hepatocitario (HGF)/MET, lo que promueve la proliferación celular, la supervivencia y la metástasis. Esto convierte a NCI-H1993 en un modelo fundamental para estudiar la oncogénesis impulsada por MET y evaluar agentes terapéuticos dirigidos.
La NCI-H1993 se ha utilizado ampliamente en la evaluación preclínica de inhibidores de MET, como el crizotinib y el tepotinib. Estos inhibidores han demostrado una eficacia significativa para suprimir la señalización de MET, reducir la proliferación de las células tumorales e inducir la apoptosis. La capacidad de respuesta de la línea celular a la inhibición de MET destaca su utilidad en la investigación traslacional orientada al desarrollo de tratamientos para los cánceres impulsados por MET. Además de los estudios dirigidos a MET, la NCI-H1993 se ha utilizado para explorar la interacción entre la señalización de MET y otras vías oncogénicas, como las cascadas PI3K/AKT y RAS/RAF/ERK. Investigaciones recientes sobre la respuesta de la NCI-H1993 a agonistas del receptor de glucocorticoides (GR), como la dexametasona, han revelado nuevos hallazgos. La línea celular presenta una detención del crecimiento mediada por el GR en la transición de la fase G1 a la fase S, acompañada de una reprogramación metabólica y una migración reducida. Estos hallazgos sugieren posibles estrategias terapéuticas combinadas que involucren agonistas del GR e inhibidores de MET para el tratamiento del CPNM avanzado. La sólida caracterización genética y molecular de la línea NCI-H1993 sigue respaldando su papel como herramienta fundamental para avanzar en la comprensión de la biología del adenocarcinoma de pulmón y el desarrollo de terapias.

Tissue	Pulmón
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Ganglio linfático

Synonyms

- H1993
- H-1993
- NCIH1993

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H1993 (número de catálogo de Cytion 305463)

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_1512

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutación: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), 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

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	47 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