NCI-H820

305841

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

NCI-H820 es una línea celular humana de cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) derivada de un adenocarcinoma de pulmón de un paciente adulto. Forma parte del panel de cáncer de pulmón del NCI y se ha utilizado ampliamente en la investigación de terapias dirigidas debido a sus características genéticas únicas. Morfológicamente, las células presentan características epiteliales y crecen como monocapas adherentes. Normalmente se cultivan en medio RPMI-1640 suplementado con un 10% de suero fetal bovino y se mantienen en condiciones estándar de cultivo celular (37°C, 5% de CO_2).
Genéticamente, el NCI-H820 destaca por albergar una mutación de deleción del exón 19 del EGFR (E746-A750del), una mutación activadora común asociada a la sensibilidad a los inhibidores de la tirosina quinasa (TKI) del EGFR. Sin embargo, también posee una mutación secundaria EGFR T790M, que es un mecanismo bien establecido de resistencia adquirida a los TKI de primera generación como erlotinib y gefitinib. Este estado de mutación dual convierte al NCI-H820 en un modelo muy relevante para investigar los mecanismos de resistencia y para evaluar los inhibidores del EGFR de tercera generación, como el osimertinib, que pueden superar la resistencia mediada por T790M.
Además de sus mutaciones EGFR, el NCI-H820 se ha utilizado para estudiar los bucles de señalización autocrina y las vías de los receptores de factores de crecimiento. Las investigaciones han demostrado que expresa el receptor del factor de crecimiento similar a la insulina de tipo I (IGF-1R), lo que contribuye a la señalización de la supervivencia y la proliferación. Su perfil de mutación dual y la expresión de receptores tirosina quinasas lo convierten en una herramienta valiosa en estudios preclínicos centrados en la resistencia a los fármacos, las estrategias de terapia combinada y el desarrollo de enfoques de tratamiento personalizados para el CPNM con mutación del EGFR.

Pañuelo de papel	Metastásico
Enfermedad	Adenocarcinoma papilar de pulmón
Lugar de metástasis	Ganglio linfático

Sinónimos

- H820
- H-820
- NCIH820

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Epitelial
Tipo de célula	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sí; en ratones desnudos

Cariotipo

Casi triploide; número modal = 69; intervalo = 46 a 74

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

Tiempo de duplicación	65

IDENTIFICADORES

Referencia

NCI-H820 (número de catálogo de Cytion 305841)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1592

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Isoenzimas

AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1

Perfil mutacional

Mutación: TP53, Simple, p.Thr284Pro (c.850A>C), Homocigoto

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 5% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Edad del donante	53 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Aviso legal

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

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes