NCI-H1781

305731

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular NCI-H1781 es un modelo humano de carcinoma pulmonar no microcítico (CPNM) derivado de un adenocarcinoma de pulmón. Esta línea celular destaca especialmente por albergar la mutación G776insV_G/C de ERBB2 (HER2), una inserción en el exón 20 que es funcionalmente activadora. Estas mutaciones son conocidas en un subgrupo de cánceres de pulmón y convierten al NCI-H1781 en un modelo útil para estudiar las terapias dirigidas a HER2 y los mecanismos de resistencia. La mutación ERBB2 en el NCI-H1781 contribuye a la activación constitutiva de la quinasa y a la señalización descendente a través de vías como PI3K/AKT y MAPK, favoreciendo así la proliferación y la supervivencia celular independientemente de factores de crecimiento externos.
En estudios de perfiles moleculares, NCI-H1781 muestra niveles elevados de transcrito y proteína ERBB2, lo que concuerda con su alteración genética. Además, esta línea celular se emplea a menudo en investigaciones farmacogenómicas, ya que su sensibilidad a los inhibidores de HER2, como lapatinib o afatinib, puede variar en función del contexto celular y de las estrategias combinatorias. También muestra resistencia a los inhibidores del EGFR, lo que lo distingue de los modelos de cáncer de pulmón con mutación del EGFR y subraya la importancia terapéutica de la orientación específica hacia HER2. Dados sus antecedentes genéticos bien caracterizados y sus sólidas propiedades de crecimiento in vitro, el NCI-H1781 constituye un modelo preclínico fiable para ensayar compuestos dirigidos contra HER2 y explorar los mecanismos de resistencia terapéutica en el adenocarcinoma de pulmón.

Pañuelo de papel	Metastásico
Enfermedad	Adenocarcinoma de pulmón mínimamente invasivo
Lugar de metástasis	Derrame pleural

Sinónimos

- H1781
- H-1781
- NCIH1781

CLASIFICACIÓN

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

IDENTIFICADORES

Referencia

NCI-H1781 (número de catálogo de Cytion 305731)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1494

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Perfil mutacional

Mutación: PTEN, Simple, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), Heterocigoto, TP53, Simple, p.Val157Phe (c.469G>T), Homocigoto

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

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 10% 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	66 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