NCI-H2122

305600

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular NCI-H2122 es un modelo humano de cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) derivado de un paciente con adenocarcinoma. Destaca por albergar una mutación KRAS G12C, un rasgo distintivo del CPNM que conduce a la activación constitutiva de la vía de señalización MAPK. Esta línea celular se utiliza ampliamente en estudios centrados en intervenciones terapéuticas dirigidas contra KRAS G12C y las vías descendentes asociadas, en particular las que implican inhibidores de MEK y ERK. La investigación con NCI-H2122 ha puesto de relieve su papel en la comprensión de los mecanismos de resistencia a los fármacos y en la optimización de las terapias combinadas.
Los estudios preclínicos realizados con la línea celular NCI-H2122 han demostrado su utilidad para explorar la resistencia a los inhibidores de la vía MAPK. Por ejemplo, los métodos de cribado CRISPR han identificado a MAPK7 (ERK5) como un mediador crítico de la reactivación de la vía tras la inhibición de MEK, lo que sugiere posibles estrategias de combinación utilizando inhibidores de MEK como cobimetinib e inhibidores de MAPK7. La línea también sirve como modelo para evaluar la eficacia de los inhibidores de moléculas pequeñas, incluidos los dirigidos contra PI3K y BRAF, que son relevantes en combinación con tratamientos específicos de KRAS.
El NCI-H2122 también se emplea para investigar las vulnerabilidades metabólicas del CPNM. Los estudios han implicado la biosíntesis de serina y el ciclo del folato como vías metabólicas que contribuyen a la resistencia frente a terapias dirigidas, como los inhibidores de BRAF. En esta línea celular se han ensayado moduladores metabólicos como el metotrexato y estrategias de privación de serina, lo que ha aportado información para superar la resistencia a los fármacos e identificar nuevas dianas metabólicas para su explotación terapéutica.

Pañuelo de papel	Pulmón
Enfermedad	Adenocarcinoma
Lugar de metástasis	Derrame pleural

Sinónimos

- H2122
- H-2122
- NCIH2122

CLASIFICACIÓN

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

CARACTERÍSTICAS

Morfología	Tipo epitelial, tipo linfoblasto

IDENTIFICADORES

Referencia

NCI-H2122 (número de catálogo de Cytion 305600)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1531

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

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Perfil mutacional

Mutación: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homocigoto; Mutación: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterocigoto; Mutación: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), heterocigoto

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

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con TrypLE Express, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezcle suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugue a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

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	46 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.

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