NCI-H1048

305595

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La NCI-H1048 es una línea celular de carcinoma pulmonar de células pequeñas (SCLC) humano derivada de un tumor pulmonar de un paciente adulto y se utiliza ampliamente como modelo de cáncer de pulmón neuroendocrino. El carcinoma pulmonar de células pequeñas se caracteriza por un crecimiento rápido, una diseminación metastásica temprana y una fuerte asociación con la diferenciación neuroendocrina, y la NCI-H1048 refleja muchas de estas características. Las células suelen crecer en suspensión o en grupos poco adherentes y presentan una morfología compatible con el SCLC, incluyendo células pequeñas y redondas con una elevada relación núcleo-citoplasma.
A nivel molecular, la NCI-H1048 presenta características propias del SCLC, entre ellas alteraciones en vías supresoras tumorales clave como TP53 y RB1, que suelen estar inactivadas en esta enfermedad. La línea celular expresa marcadores neuroendocrinos, incluidas proteínas asociadas a la secreción hormonal y la diferenciación neuronal, lo que la convierte en un modelo relevante para estudiar la señalización neuroendocrina y la biología tumoral. Al igual que otros modelos de SCLC, también puede presentar amplificación o sobreexpresión de factores oncogénicos implicados en la proliferación y la supervivencia, lo que contribuye a su fenotipo agresivo.
La NCI-H1048 se utiliza en investigaciones centradas en la patogénesis del cáncer de pulmón de células pequeñas, la sensibilidad a los fármacos y los mecanismos de resistencia. Resulta especialmente valiosa para evaluar agentes quimioterapéuticos y terapias dirigidas en un contexto de enfermedad conocido por su respuesta inicial al tratamiento seguida de una rápida recaída. La línea celular también se utiliza en estudios sobre la plasticidad de las células tumorales, la diferenciación neuroendocrina y el cribado de fármacos de alto rendimiento. Sin embargo, al igual que ocurre con muchos modelos de SCLC, los perfiles detallados específicos de mutaciones pueden variar entre los distintos conjuntos de datos, por lo que se recomienda una caracterización molecular adicional para los experimentos que requieran información genómica precisa.

Pañuelo de papel	Pulmón
Enfermedad	Carcinoma de células pequeñas
Lugar de metástasis	Derrame pleural

Sinónimos

- H1048
- H-1048
- NCIH1048

CLASIFICACIÓN

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

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Estado de MSI	Inestable (MSI alto)

IDENTIFICADORES

Referencia

NCI-H1048 (número de catálogo de Cytion 305595)

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

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1453

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820400a)

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

Suplementos

Suplementar el medio con 5% FBS, 0,005 mg/mL de Insulina, 0,01 mg/mL de Transferrina, 30nM de Selenito de Sodio, 10 nM de Hidrocortisona, 10 nM de beta-estradiol

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.

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.
Medium
HITES medium supplemented with 5% fetal bovine serum: The base medium for this cell line is DMEM:F12 Medium
(Catalog No. 820400a). To make the complete growth medium, add the following components to the base medium:
0.005 mg/ml Insulin
0.01 mg/ml Transferrin
30 nM Sodium selenite (final conc.)
10 nM Hydrocortisone (final conc.)
10 nM beta-estradiol (final conc.)
extra 2 mM L-glutamine (for final conc. of 4.5 mM)
5% fetal bovine serum (final conc.)
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	Afroamericanos

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