NCI-H2452

300391

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular NCI-H2452 es una línea celular de mesotelioma pleural maligno humano, derivada de la pleura de un paciente con mesotelioma. Se utiliza con frecuencia en investigaciones enfocadas en comprender la fisiopatología del mesotelioma y desarrollar nuevos enfoques terapéuticos. Al igual que otras líneas celulares de mesotelioma, la NCI-H2452 está relacionada con la exposición a fibras de asbesto, un factor de riesgo bien establecido para el mesotelioma. Los estudios con la NCI-H2452 han destacado su utilidad para explorar los mecanismos de progresión de la enfermedad y la respuesta a diversas terapias, en particular las terapias genéticas y los enfoques de onólisis viral.
Las células NCI-H2452 expresan el receptor de Coxsackie y adenovirus (CAR) y CD46, lo que las convierte en candidatas idóneas para estudios de terapia génica basada en adenovirus. En investigaciones sobre la viroterapia oncolítica, se han probado tanto el adenovirus tipo 5 (Ad5) como una variante modificada en la fibra (Ad5F35) en células NCI-H2452. Estos adenovirus se replican selectivamente dentro de las células tumorales, induciendo la onólisis de manera dependiente de las partículas virales. Se descubrió que tanto el Ad5 como el Ad5F35 mostraron una eficacia similar al inducir la muerte celular en las células NCI-H2452, lo que respalda su potencial en la terapia génica para el mesotelioma maligno.
Además de su papel en la viroterapia oncolítica, las células NCI-H2452 se han utilizado para estudiar la angiogénesis tumoral, un factor clave en la progresión del mesotelioma. Las células NCI-H2452 expresan progranulina (PGRN) y proteínas similares a la granulina, las cuales han sido identificadas como nuevos factores angiogénicos que actúan independientemente de la vía del VEGF. Esta angiogénesis independiente del VEGF es crucial, ya que ofrece objetivos terapéuticos alternativos en los casos en que las terapias anti-VEGF, como el bevacizumab, no logran mejorar los resultados de los pacientes. Las investigaciones indican que estas granulinas contribuyen significativamente a la formación de nuevos vasos sanguíneos, lo que favorece el crecimiento tumoral y podría estar involucrado en la resistencia a ciertos tratamientos.

Tissue	Pulmón
Disease	Mesotelioma pleural bifásico

Synonyms

- NCI-H2452
- H-2452
- NCIH2452

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent

CHARACTERISTICS

Morphology	Epithelial

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H2452 (número de catálogo de Cytion 300391)

NCBI TaxID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_1553

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

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

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	Adulto
Ethnicity	Europeo

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