MSTO-211H

300450

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MSTO-211H se obtuvo de un paciente con mesotelioma bifásico, específicamente a partir de un derrame pleural. Se clasifica como metastásica, y el paciente no había recibido tratamientos previos de radioterapia ni quimioterapia antes del establecimiento de la línea celular. Las células MSTO-211H se caracterizan por expresar varios marcadores que son importantes para comprender tanto su comportamiento biológico como su posible utilidad en la investigación del cáncer. Estas células poseen sitios de unión de alta afinidad para el factor de crecimiento epidérmico (EGF), una propiedad que podría contribuir a su capacidad de proliferación, ya que el EGF es un regulador clave del crecimiento y la diferenciación celular. La presencia de receptores de EGF sugiere que estas células podrían ser útiles para estudiar las vías relacionadas con la señalización de los factores de crecimiento en el cáncer.
Además de los receptores de EGF, las células MSTO-211H expresan enolasa específica de neuronas (NSE), una enzima que se encuentra típicamente en las neuronas y las células neuroendocrinas. La expresión de la NSE en las células MSTO-211H podría indicar un potencial de diferenciación neuroendocrina, una característica que puede ser importante para comprender la heterogeneidad de los tumores de mesotelioma. Además, las células expresan tanto la subunidad alfa como la beta de la gonadotropina coriónica humana (HCG), una hormona que se produce típicamente durante el embarazo, pero que también se sabe que es secretada por ciertos tipos de cáncer. La expresión de las subunidades de la HCG en las células MSTO-211H sugiere un posible papel en la biología tumoral, potencialmente relacionado con mecanismos de evasión inmunológica o de progresión tumoral. Estos marcadores, en conjunto, resaltan la naturaleza compleja de esta línea celular, lo que la convierte en un modelo valioso para investigar la biología del mesotelioma y los efectos de los agentes terapéuticos.

Tissue	Pulmón
Disease	Mesotelioma pleural

Synonyms

- MSTO-211 H
- MSTO211H
- MSTO-211
- 211H
- MeSoTheliOma-211H

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Sí, se observaron tumores en aproximadamente el 20 % de los ratones desnudos inoculados con células MSTO-211H

Karyotype

Número modal = 72, rango = de 70 a 78

Doubling time	20 horas

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

IDENTIFIERS

Citation

MSTO-211H (número de catálogo de Cytion 300450)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1430

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

No se detectaron sitios de unión de alta afinidad para el EGF, ni la expresión de la enolasa específica de las neuronas (NSE) ni de las subunidades alfa y beta de la HCG, la L-DOPA descarboxilasa (DDC), la bombesina ni la neurotensina.

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

Las células pueden alcanzar una densidad de saturación de 400 000 células por cm², pero se desprenderán de la superficie al alcanzar esta densidad. Retire el medio y enjuague las células adheridas con PBS sin calcio ni magnesio (3-5 ml de PBS para frascos de cultivo celular T25, 5-10 ml para frascos T75). Agrega Accutase (1-2 ml por frasco de cultivo celular T25, 2,5 ml por frasco T75); la capa celular debe quedar completamente cubierta. Incuba a temperatura ambiente durante 8-10 minutos. Resuspende cuidadosamente las células con medio (10 ml), centrifuga durante 5 minutos a 300xg, resuspende las células en medio fresco y distribúyelas en frascos nuevos que contengan medio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm²
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × 10^4 células/cm² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

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	62 años
Ethnicity	caucásico

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