

Células MSTO-211H | 300450**Información general****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.

Organism

Humano

Tissue

Pulmón

Disease

Mesotelioma pleural

Synonyms

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

Características**Age**

62 años

Gender

Hombre

Ethnicity

caucásico

Growth properties

Adherente

Células MSTO-211H | 300450

Datos normativos

Citation	MSTO-211H (número de catálogo de Cytion 300450)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1430

Datos biomoleculares

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.
Tumorigenic	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

Manejo

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)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	20 horas
Subculturing	Las células pueden alcanzar una densidad de saturación de 400 000 células por cm ² , 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.

Células MSTO-211H | 300450**Seeding density** 1×10^4 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.**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.**Thawing and Culturing Cells**

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

Células MSTO-211H | 300450

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.

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.

Control de calidad y análisis molecular

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.