

Células NCI-H1993 | 305463

Información general

Description

La línea celular NCI-H1993 es un modelo humano de cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) derivado de un foco metastásico en un paciente varón. Clasificada como adenocarcinoma, esta línea celular destaca por su amplificación del gen MET, que impulsa el crecimiento tumoral y potencia sus características invasivas. La amplificación de MET en el NCI-H1993 provoca la activación constitutiva de la vía de señalización del factor de crecimiento de hepatocitos (HGF)/MET, lo que favorece la proliferación celular, la supervivencia y la metástasis. Esto convierte al NCI-H1993 en un modelo crítico para el estudio de la oncogénesis impulsada por MET y la evaluación de agentes terapéuticos dirigidos.

El NCI-H1993 se ha utilizado ampliamente en la evaluación preclínica de inhibidores de MET como el crizotinib y el tepotinib. Estos inhibidores han demostrado una eficacia significativa en la supresión de la señalización MET, reduciendo la proliferación de células tumorales e induciendo la apoptosis. La capacidad de respuesta de la línea celular a la inhibición de MET pone de relieve su utilidad en la investigación traslacional dirigida a desarrollar tratamientos para los cánceres impulsados por MET. Además de los estudios dirigidos a MET, NCI-H1993 se ha utilizado para explorar la interacción entre la señalización MET y otras vías oncogénicas, como las cascadas PI3K/AKT y RAS/RAF/ERK.

Recientes investigaciones sobre la respuesta de NCI-H1993 a agonistas del receptor de glucocorticoides (GR) como la dexametasona han revelado nuevos datos. La línea celular presenta una detención del crecimiento mediada por GR en la transición de fase G1/S, acompañada de una reprogramación metabólica y una reducción de la migración. Estos hallazgos sugieren posibles estrategias terapéuticas combinatorias con agonistas de GR e inhibidores de MET para el tratamiento del CPNM avanzado. La sólida caracterización genética y molecular de NCI-H1993 sigue respaldando su papel como herramienta fundamental para avanzar en la comprensión de la biología del adenocarcinoma de pulmón y el desarrollo de terapias.

Organism Humano

Tissue Pulmón

Disease Adenocarcinoma

Metastatic site Ganglio linfático

Synonyms H1993, H-1993, NCIH1993

Características

Age 47 años

Gender Mujer

Ethnicity Caucásico

Células NCI-H1993 | 305463**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** NCI-H1993 (número de catálogo de Cytion 305463)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1512**Datos biomoleculares****Mutational profile** Mutación: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homocigoto**Manejo de****Culture Medium** RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820700a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Split ratio** Se recomienda una proporción de 1:2 a 1:6 para el cultivo rutinario.**Freeze medium** 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.

Células NCI-H1993 | 305463

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Células NCI-H1993 | 305463

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

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.