

Células NCI-H1781 | 305731

Información general

Description

La línea celular NCI-H1781 es un modelo humano de carcinoma pulmonar no microcítico (CPNM) derivado de un adenocarcinoma de pulmón. Esta línea celular destaca especialmente por albergar la mutación G776insV_G/C de ERBB2 (HER2), una inserción en el exón 20 que es funcionalmente activadora. Estas mutaciones son conocidas en un subgrupo de cánceres de pulmón y convierten al NCI-H1781 en un modelo útil para estudiar las terapias dirigidas a HER2 y los mecanismos de resistencia. La mutación ERBB2 en el NCI-H1781 contribuye a la activación constitutiva de la quinasa y a la señalización descendente a través de vías como PI3K/AKT y MAPK, favoreciendo así la proliferación y la supervivencia celular independientemente de factores de crecimiento externos.

En estudios de perfiles moleculares, NCI-H1781 muestra niveles elevados de transcrito y proteína ERBB2, lo que concuerda con su alteración genética. Además, esta línea celular se emplea a menudo en investigaciones farmacogenómicas, ya que su sensibilidad a los inhibidores de HER2, como lapatinib o afatinib, puede variar en función del contexto celular y de las estrategias combinatorias. También muestra resistencia a los inhibidores del EGFR, lo que lo distingue de los modelos de cáncer de pulmón con mutación del EGFR y subraya la importancia terapéutica de la orientación específica hacia HER2. Dados sus antecedentes genéticos bien caracterizados y sus sólidas propiedades de crecimiento in vitro, el NCI-H1781 constituye un modelo preclínico fiable para ensayar compuestos dirigidos contra HER2 y explorar los mecanismos de resistencia terapéutica en el adenocarcinoma de pulmón.

Organism

Humano

Tissue

Metastásico

Disease

Adenocarcinoma de pulmón mínimamente invasivo

Metastatic site

Derrame pleural

Synonyms

H1781, H-1781, NCIH1781

Características

Age

66 años

Gender

Mujer

Ethnicity

Caucásico

Growth properties

Adherente

Datos reglamentarios

Células NCI-H1781 | 305731

Citation NCI-H1781 (número de catálogo de Cytion 305731)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1494

Datos biomoleculares

Mutational profile Mutación: PTEN, Simple, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), Heterocigoto, TP53, Simple, p.Val157Phe (c.469G>T), 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

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

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-H1781 | 305731

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 x 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% CO₂, 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-H1781 | 305731

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.