

Células HCC4006 | 305785

Información general

Description

HCC4006 es una línea celular humana de cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) derivada de un adenocarcinoma de pulmón. Se caracteriza por una deleción activadora del exón 19 en el gen EGFR, lo que la hace especialmente sensible a los inhibidores de la tirosina quinasa (TKI) del EGFR, como erlotinib y gefitinib. Esta característica ha convertido al HCC4006 en un modelo ampliamente utilizado para estudiar el CPNM con mutación del EGFR y los mecanismos de resistencia a las terapias dirigidas al EGFR. En la Enciclopedia de Líneas Celulares de Cáncer (CCLE), HCC4006 se ha perfilado exhaustivamente a nivel genómico, transcriptómico y epigenético, confirmando su alta sensibilidad a la inhibición del EGFR y destacando su uso como modelo farmacogenómico de referencia.

Los estudios genómicos de alta resolución han revelado que HCC4006 presenta un cariotipo relativamente sencillo en comparación con otros modelos de CPNM, lo que puede facilitar una interpretación más clara de las respuestas a los fármacos y las alteraciones genómicas. Carece de mutaciones de resistencia comunes, como la T790M en el gen EGFR, lo que lo hace adecuado para modelar las respuestas iniciales al tratamiento. Sin embargo, la resistencia puede inducirse in vitro, lo que permite a los investigadores estudiar los mecanismos de resistencia adquirida. Por ejemplo, la resistencia a los TKI del EGFR en HCC4006 se ha relacionado con la transición epitelio-mesénquima (EMT) y la activación de vías de señalización alternativas, como la sobreexpresión de la quinasa AXL.

HCC4006 también se ha evaluado en comparaciones transcriptómicas a gran escala de líneas celulares y tumores primarios. Es una de las líneas celulares de adenocarcinoma de pulmón que muestra una correlación moderada con los perfiles de expresión génica de tumores primarios, aunque el grado de correlación puede variar en función de la pureza de las muestras tumorales utilizadas para la comparación. Estos análisis subrayan la relevancia de HCC4006 en la modelización de ciertos aspectos moleculares del adenocarcinoma de pulmón, en particular los asociados a la oncogénesis impulsada por el EGFR, al tiempo que ponen de relieve sus limitaciones para recapitular plenamente la heterogeneidad de los tumores primarios.

Organism Humano

Tissue Metastásico

Disease Adenocarcinoma de pulmón

Metastatic site Derrame pleural

Synonyms HCC-4006, Centro Oncológico Hamon 4006

Características

Age >50 años

Gender Hombre

Células HCC4006 | 305785**Ethnicity** Caucásico**Morphology** Epitelial**Cell type** Célula epitelial**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** HCC4006 (número de catálogo de Cytion 305785)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1269**Datos biomoleculares****Mutational profile** Mutación: EGFR, Simple, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), Heterocigoto (ATCC=CRL-2871, TP53, Simple, p.Tyr205His (c.613T>C), Homocigoto (DepMap=ACH-000066).**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**Doubling time** 46 horas**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana

Células HCC4006 | 305785

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.

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 criopreservadas 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 HCC4006 | 305785

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.

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.