

Células NCI-H1650 | 305059

Información general

Description

La línea celular NCI-H1650 se deriva de un carcinoma pulmonar humano de células no pequeñas (CPNM), concretamente un adenocarcinoma, y se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer debido a su perfil genético distintivo y a su relevancia en el ensayo de fármacos. Esta línea celular presenta mutaciones en vías oncogénicas y supresoras tumorales clave, incluida una delección en el gen PTEN y una mutación activadora en EGFR. Estas alteraciones genéticas hacen del NCI-H1650 un modelo adecuado para estudiar los mecanismos de tumorigénesis y resistencia terapéutica en el CPNM, especialmente en el contexto de terapias dirigidas contra la vía de señalización del EGFR.

La delección de PTEN en NCI-H1650 resulta en la pérdida de actividad fosfatasa, que desregula la vía de señalización PI3K/AKT, contribuyendo a la progresión tumoral y a la resistencia a ciertos agentes terapéuticos. La mutación activadora del EGFR, comúnmente observada en el adenocarcinoma de pulmón, hace que la línea celular sea especialmente sensible a los inhibidores de la tirosina cinasa como el erlotinib. Sin embargo, la co-ocurrencia de estos cambios genéticos a menudo requiere terapias combinadas para superar los mecanismos de resistencia adaptativa que implican vías de señalización compensatorias, como mTOR o MET.

Además de sus características genéticas y de señalización, NCI-H1650 se ha incluido en numerosos estudios que examinan mutaciones somáticas, variaciones en el número de copias y alteraciones epigenéticas en líneas celulares de cáncer. Su respuesta a los inhibidores de las vías EGFR y PI3K pone de relieve su utilidad en el descubrimiento preclínico de fármacos y en las estrategias de medicina personalizada. Esta línea celular sirve como modelo representativo para investigar la interacción entre los impulsores oncogénicos y las vulnerabilidades terapéuticas en el adenocarcinoma de pulmón.

Organism	Humano
Tissue	Pulmón
Disease	Adenocarcinoma de pulmón mínimamente invasivo
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

Características

Age	27 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Europea
Morphology	Epitelial

Células NCI-H1650 | 305059

Growth properties	Adherente
--------------------------	-----------

Datos reglamentarios

Citation	NCI-H1650 (número de catálogo de Cytion 305059)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1483
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
---------------------	--

Split ratio	1:2 a 1:4
--------------------	-----------

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-H1650 | 305059

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-H1650 | 305059

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.

Perfil de STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 11,12
D5S818: 11
D7S820: 8,9
TH01: 9,3
TPOX: 11
vWA: 18
D3S1358: 18
D21S11: 30
D18S51: 10
Penta E: 12
Penta D: 8
D8S1179: 12
FGA: 20
D6S1043: 13
D2S1338: 19
D12S391: 22
D19S433: 15