

Células NCI-H322 | 305839

Información general

Description

La NCI-H322 es una línea celular de cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) humano derivada de un paciente adulto con carcinoma bronquioalveolar, un subtipo histológico del adenocarcinoma. Esta línea celular fue establecida por la Rama de Oncología Médica del NCI y la Marina de los Estados Unidos como parte de un esfuerzo integral para generar modelos de cáncer de pulmón con anotaciones clínicas para la investigación y el desarrollo terapéutico. La NCI-H322 presenta una morfología epitelial adherente in vitro y, por lo general, se mantiene en medio RPMI-1640 suplementado con un 10 % de suero fetal bovino en condiciones estándar de cultivo celular.

El perfil molecular de la NCI-H322 revela que presenta una mutación en el gen KRAS, la cual contribuye a la señalización oncogénica a través de las vías MAPK/ERK y PI3K/AKT. Esta mutación hace que la línea celular sea resistente a las terapias dirigidas contra el EGFR y la hace adecuada para estudios enfocados en el adenocarcinoma de pulmón impulsado por KRAS. Además, la línea es de tipo salvaje para EGFR y TP53, lo que ofrece un contexto genético definido para analizar la biología tumoral dependiente de KRAS. Sus datos transcripcionales y proteómicos se han incluido en conjuntos de datos a gran escala, como la Enciclopedia de Líneas Celulares Cancerosas (CCLE), donde ha contribuido a los análisis de vulnerabilidades específicas de linaje y patrones de respuesta a los fármacos.

La línea NCI-H322 se ha utilizado ampliamente en cribados farmacológicos y estudios mecanísticos para explorar la sensibilidad a los inhibidores de MEK, los inhibidores de la vía PI3K y los agentes quimioterapéuticos. Su desempeño consistente en todos los estudios y su perfil de mutaciones bien documentado la convierten en un valioso modelo preclínico para el CPNM con mutación en KRAS, así como en una referencia clave en los esfuerzos por comprender la heterogeneidad tumoral y la resistencia a los fármacos en el adenocarcinoma de pulmón.

Organism Humano

Tissue Pulmón

Disease Adenocarcinoma pulmonar mínimamente invasivo

Synonyms H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

Características

Age 52 años

Gender Hombre

Ethnicity caucásico

Cell type Células del club

Células NCI-H322 | 305839

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

Datos normativos

Citation	NCI-H322 (número de catálogo de Cytion 305839)
-----------------	--

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1556
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares

Mutational profile	Mutación: TP53, simple, p.Arg248Leu (c.743G>T), homocigótica (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).
---------------------------	--

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	50
----------------------	----

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.
----------------------	---

Células NCI-H322 | 305839

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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, transfiera 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % de CO_2 , atmósfera humidificada.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Células NCI-H322 | 305839

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.