

Células NCI-H647 | 305130

Información general

Description

Las células NCI-H647 son una línea celular de carcinoma pulmonar humano derivada de un paciente con carcinoma pulmonar de células grandes. Esta línea celular forma parte del panel del NCI (Instituto Nacional del Cáncer) de líneas celulares tumorales humanas que se utilizan ampliamente en la investigación del cáncer, particularmente en estudios relacionados con la biología y el tratamiento del cáncer de pulmón.

La línea celular NCI-H647 presenta características típicas del carcinoma pulmonar de células grandes, entre ellas un crecimiento rápido y la capacidad de formar tumores cuando se trasplanta en ratones inmunodeprimidos. Estas células son particularmente útiles para explorar los mecanismos moleculares de la patogénesis del cáncer de pulmón, incluyendo las vías de transducción de señales, las mutaciones genéticas involucradas en la progresión del cáncer y el papel de los factores del microambiente tumoral.

Las células NCI-H647 se emplean con frecuencia en estudios de cribado de fármacos para evaluar la eficacia y la toxicidad de los agentes quimioterapéuticos y las terapias dirigidas. Su respuesta a diversos compuestos anticancerosos ayuda a comprender la farmacodinámica y los posibles mecanismos de resistencia de los tratamientos contra el cáncer de pulmón. Esta línea celular también se utiliza para estudiar la interacción entre las células cancerosas y los agentes terapéuticos, lo que brinda información para el desarrollo de estrategias de tratamiento más efectivas y personalizadas para los pacientes con cáncer de pulmón.

En general, la línea celular NCI-H647 constituye una herramienta fundamental en la investigación del cáncer de pulmón, ya que facilita los avances en la comprensión de la enfermedad y el desarrollo de nuevos enfoques terapéuticos.

Organism Humano

Tissue Pulmón

Disease Carcinoma adenoescamoso de pulmón

Metastatic site Derrame pleural

Synonyms NCI-H647, H-647, H647ell, NCIH647

Características

Age 56 años

Gender Hombre

Ethnicity Europeo

Morphology Epithelial

Células NCI-H647 | 305130

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

Datos normativos

Citation	NCI-H647 (número de catálogo de Cytion 305130)
-----------------	------------------------------------------------

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1574
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares**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
-----------------------------	----------

Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíeralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
----------------------	---------------------------

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-H647 | 305130

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-H647 | 305130

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.