

Células NCI-H596 | 305277

Información general

Description

La línea celular NCI-H596 se deriva de un carcinoma adenoescamoso humano de pulmón. Esta línea celular única se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer de pulmón, ya que proporciona un modelo para estudiar las características y el comportamiento del carcinoma adenoescamoso, un subtipo poco común de cáncer de pulmón de células no pequeñas que presenta rasgos tanto del adenocarcinoma como del carcinoma de células escamosas. La línea celular NCI-H596 es valiosa para investigar los fundamentos moleculares y genéticos de este tipo de cáncer híbrido, así como para evaluar posibles intervenciones terapéuticas.

Las células NCI-H596 presentan una morfología epitelial y expresan marcadores indicativos tanto del adenocarcinoma como del carcinoma de células escamosas, incluyendo citoqueratinas y proteínas de mucina. Presentan alteraciones genéticas comunes en el cáncer de pulmón, tales como mutaciones en los genes KRAS y TP53, que son fundamentales en la señalización celular, el crecimiento y la apoptosis. Los investigadores utilizan las células NCI-H596 para explorar las vías de señalización involucradas en la progresión tumoral, como las vías EGFR, MAPK y PI3K/Akt. Estas células también se emplean en el descubrimiento y desarrollo de fármacos, lo que permite evaluar agentes quimioterapéuticos, terapias dirigidas y nuevas combinaciones de tratamiento. Las características histológicas duales de la línea celular NCI-H596 la convierten en una herramienta fundamental para comprender las complejidades del carcinoma adenoescamoso y para avanzar en las estrategias terapéuticas en el tratamiento del cáncer de pulmón.

Organism Humano

Tissue Pulmón

Disease Carcinoma adenoescamoso

Synonyms H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Características

Age 73 años

Gender Hombre

Ethnicity Europeo

Morphology Epithelial

Growth properties Adherente

Datos normativos

Células NCI-H596 | 305277**Citation** NCI-H596 (número de catálogo de Cytion 305277)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1571**Datos biomoleculares****Tumorigenic** Sí, en ratones desnudos**Mutational profile** Mutación: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterocigótica; Mutación: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterocigótica; Mutación: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), homocigótica**Manejo****Culture Medium** RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO₃ (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 transfíralas 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-H596 | 305277

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.

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.