Product sheet

Células NCI-H196 | 300390

Información general

Description	NCI-H196 es una línea celular de cáncer de pulmón de células pequeñas (SCLC) que se utiliza para estudiar los mecanismos de progresión del cáncer, la resistencia a la quimioterapia y las respuestas celulares al estrés oxidativo. Las investigaciones con la línea NCI-H196 han demostrado su sensibilidad a los efectos citotóxicos del ditiocarbamato de pirrolidina (PDTC), un agente prooxidante. El PDTC induce una detención del ciclo celular en la fase S y reduce significativamente la viabilidad de las células NCI-H196 de manera dependiente de la dosis. Esta citotoxicidad se atribuye a la inducción de estrés oxidativo, como lo demuestran el aumento de las especies reactivas de oxígeno (ROS) y los cambios en la expresión de genes relacionados con el estrés oxidativo. La adición de antioxidantes como la N-acetil-L-cisteína (NAC) puede revertir eficazmente la citotoxicidad inducida por el PDTC, lo que confirma el papel del estrés oxidativo en la muerte celular. Otros estudios han demostrado que el PDTC potencia la citotoxicidad del cisplatino, un fármaco de quimioterapia de primera línea utilizado para el tratamiento del SCLC. La combinación de dosis bajas de cisplatino con concentraciones no tóxicas de PDTC da lugar a una citotoxicidad sinérgica en las células NCI-H196. Se cree que esta terapia combinada es eficaz debido a que el PDTC regula a la baja la expresión de ATP7A, un transportador de eflujo de cobre asociado a la resistencia al cisplatino. Al inhibir la ATP7A, el PDTC puede aumentar los niveles intracelulares de cobre y sensibilizar a las células NCI-H196 al cisplatino, lo que destaca su potencial como terapia complementaria para el SCLC.
Organism	Humano
Tissue	Pulmón
Disease	Carcinoma pulmonar de células pequeñas
Metastatic site	Derrame pleural
Applications	Cultivo celular en 3D, Investigación sobre el cáncer
Synonyms	NCI-H196, H-196, NCIH196

Características

Age	68 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Europeo
Growth properties	Adherente

Product sheet

Células NCI-H196 | 300390

Datos normativos

Citation	NCI-H196 (número de catálogo de Cytion 300390)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1509

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 resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
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-H196 | 300390

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 °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 °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 centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x 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, transfiere 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 °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 °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 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °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.