

Células NCI-H2195 | 305259

Información general

Description

La línea celular NCI-H2195 se deriva de un carcinoma pulmonar de células pequeñas (SCLC) humano. Específicamente, esta línea celular se estableció a partir de una metástasis en la médula ósea de un paciente adulto con carcinoma pulmonar de células pequeñas. Las células NCI-H2195 se caracterizan por su morfología epitelial y su capacidad para crecer de forma adherente en cultivo. Presentan las características típicas del SCLC, incluida la presencia de marcadores neuroendocrinos y mutaciones genéticas comúnmente asociadas con esta forma agresiva de cáncer de pulmón.

Las células NCI-H2195 se utilizan ampliamente en la investigación del cáncer para estudiar los mecanismos moleculares y celulares del carcinoma pulmonar de células pequeñas. Esto incluye investigaciones sobre las vías implicadas en el crecimiento tumoral, la metástasis y la respuesta al tratamiento. Los investigadores utilizan esta línea celular para explorar los efectos de los agentes quimioterapéuticos, las terapias dirigidas y las estrategias de tratamiento novedosas en el SCLC. La línea celular NCI-H2195 es particularmente valiosa para estudiar las alteraciones genéticas y epigenéticas que impulsan el SCLC, tales como las mutaciones en TP53, RB1 y MYC, que se observan con frecuencia en este tipo de cáncer.

Además, la línea celular NCI-H2195 sirve como modelo para estudios preclínicos destinados a identificar biomarcadores para la detección temprana, el pronóstico y la respuesta terapéutica en el carcinoma pulmonar de células pequeñas. Al proporcionar un sistema in vitro confiable, esta línea celular contribuye al desarrollo de tratamientos más eficaces y a una mejor comprensión de la enfermedad, lo que, en última instancia, ayuda al avance de los enfoques de medicina personalizada para los pacientes con SCLC.

Organism Humano

Tissue Pulmón

Disease Carcinoma de células pequeñas

Metastatic site Médula ósea

Synonyms H2195, H-2195

Características

Age 67 años

Gender Hombre

Ethnicity caucásico

Growth properties Adherente

Células NCI-H2195 | 305259

Datos normativos

Citation NCI-H2195 (número de catálogo de Cytion 305259)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1538

Datos biomoleculares

Mutational profile Mutación: TP53, p.Val157Phe (c.469G>T)

Manejo

Culture Medium DMEM:F12 de Ham (1:1), peso: 3,1 g/L de glucosa, peso: 1,6 mM de L-glutamina, peso: 15 mM de HEPES, peso: 1,0 mM de piruvato de sodio, peso: 1,2 g/L de NaHCO₃ (Cytion 820400a)

Supplements Añade al medio un 10 % de FBS, ITS+, 10 nM de hidrocortisona, 10 nM de β-estradiol y L-glutamina

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 2 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-H2195 | 305259

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.