

Células SCLC-21H | 300225**Información general****Description**

La línea celular SCLC-21H se obtuvo a partir del derrame pleural de un paciente con cáncer de pulmón de células pequeñas (SCLC) del subtipo de células de avena. Esta línea celular, junto con la SCLC-22H, se estableció durante un período de quimioterapia; la SCLC-21H fue la segunda en obtenerse, tras 15 días adicionales de tratamiento. Si bien ambas líneas celulares provienen del mismo paciente, presentan propiedades bioquímicas, morfológicas y cinéticas significativamente diferentes. La SCLC-21H, por ejemplo, tiene un tiempo de duplicación de la población más rápido y una mayor eficiencia en la formación de colonias en comparación con la SCLC-22H. Estas diferencias convierten a la SCLC-21H en una herramienta distintiva para estudiar ciertas variantes del SCLC.

Desde el punto de vista bioquímico, la SCLC-21H se diferencia de la SCLC-22H por sus niveles bajos o indetectables de marcadores neuroendocrinos clave, como la L-dopa descarboxilasa, la bombesina y el antígeno carcinoembrionario. Sin embargo, ambas líneas celulares expresan altos niveles de enolasa específica de neuronas y de la isoenzima BB de la creatina quinasa, que son marcadores característicos del SCLC. Además, si bien ambas líneas celulares presentan amplificación de c-myc, la SCLC-21H contiene un fragmento adicional de c-myc reordenado y amplificado por EcoRI, lo que resalta aún más su singularidad genética.

Estructuralmente, la SCLC-21H presenta un crecimiento disperso en cultivo y se caracteriza por nucléolos prominentes y un citoplasma abundante, lo que contrasta con la morfología más compacta de la SCLC-22H. La presencia de gránulos centrales densos a nivel ultraestructural en la SCLC-21H confirma su origen neuroendocrino, y se clasifica como una forma variante del SCLC. Estas características distintivas hacen de la SCLC-21H un modelo valioso para explorar las formas variantes del cáncer de pulmón de células pequeñas y comprender su respuesta a la quimioterapia.

Organism Humano**Tissue** Pulmón**Disease** Carcinoma**Metastatic site** Derrame pleural**Synonyms** SCLC21H**Características****Age** 46 años**Gender** Hombre**Ethnicity** caucásico

Células SCLC-21H | 300225

Growth properties Suspensión

Datos normativos

Citation SCLC-21H (número de catálogo de Cytion 300225)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0024

Datos biomoleculares

Oncogenes Amplificación de Myc presente, expresión de c-myc elevada

Tumorigenic Sí, en ratones nude

Ploidy status Aneuploide

Karyotype Número modal de cromosomas: 42/43; rango: 39-44. Deleción cromosómica en 3p.

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 inactivado por calor

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 horas

Subculturing Una o dos veces por semana, agrega 5 ml de medio de cultivo celular fresco, tan pronto como el medio de cultivo se vuelva ácido. Realiza un subcultivo tan pronto como se observen muchos grupos de células muy grandes. Disociar los cúmulos recogiendo las células, enjuagándolas una vez con PBS sin calcio ni magnesio y agregando 3-5 ml de Accutase. Incubar durante 10 minutos a 37 grados Celsius. Recoger las células tras la centrifugación, resuspenderlas en medio de cultivo celular fresco y contarlas.

Células SCLC-21H | 300225

Seeding density De 2 a 4×10^4 células/cm²

Fluid renewal De 2 a 3 veces por semana

Post-Thaw Recovery Las células se recuperarán de la congelación en un plazo de 24 a 48 horas.

Freeze medium Como medio de criopreservación, utilizamos un 50 % de medio basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, 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.

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 centrifuga 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, 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 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

Células SCLC-21H | 300225

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.