

## Células Calu-6 | 300135

### Información general

#### Description

La línea celular Calu-6 es una línea celular de carcinoma pulmonar de células no pequeñas (NSCLC) humano derivada del derrame pleural de un paciente varón de 61 años. Establecida en 1975, esta línea celular ha sido un modelo fundamental en la investigación del cáncer de pulmón. Las células Calu-6 presentan una morfología epitelial distintiva y se han utilizado ampliamente para estudiar la biología del cáncer de pulmón, incluidos los mecanismos de metástasis, la resistencia a los medicamentos y el microambiente tumoral. Estas células se destacan particularmente por su capacidad para formar tumores en modelos de xenoinjertos, lo que las hace sumamente valiosas para estudios in vivo del crecimiento tumoral y la respuesta a los tratamientos.

La línea Calu-6 se caracteriza por un alto nivel de mutación del gen KRAS, común en el CPNM, y ofrece un modelo relevante para estudiar el papel de este oncogén en el cáncer de pulmón. La línea celular también presenta varias anomalías citogenéticas típicas de las células cancerosas, como cariotipos complejos y aneuploidía, lo que contribuye a su uso en estudios genéticos. Las investigaciones que utilizan la línea celular Calu-6 han ayudado a comprender los mecanismos celulares del cáncer de pulmón y a desarrollar estrategias terapéuticas. Su crecimiento robusto en cultivo y su capacidad para imitar aspectos clínicos del cáncer de pulmón la convierten en un recurso indispensable en la investigación oncológica.

**Organism** Humano

**Tissue** Pulmón

**Disease** Adenocarcinoma

**Metastatic site** Derrame pleural

**Synonyms** CaLu-6, CALU-6, Calu.6, Calu 6, Calu6, CALU6, CaLu-06

### Características

**Age** 61 años

**Gender** Mujer

**Ethnicity** caucásico

**Morphology** De tipo epitelial

**Growth properties** Adherente

### Datos normativos

## Células Calu-6 | 300135

**Citation** Calu-6 (número de catálogo de Cytion 300135)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0236

### Datos biomoleculares

**Protein expression** P53 negativo

**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Producto de la frecuencia fenotípica: 0,0031

**Tumorigenic** Sí, en ratones desnudos. Produce un carcinoma poco diferenciado

**Mutational profile** Las células CaLu-6 presentan una mutación en el codón 61 del gen KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). No se detectaron mutaciones en los genes NRAS ni BRAF.

**Karyotype** El número cromosómico de la línea madre es hipotriploide y el componente 2S se presentó en un 5,8 %. El número cromosómico modal es 59. Catorce cromosomas marcadores (constitutivos) eran comunes a la mayoría de las metafases S. No se detectó ningún cromosoma Y en la preparación teñida con QM.

### Manejo

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)

**Supplements** Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA

**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.

## Células Calu-6 | 300135

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> darán como resultado una monocapa con una confluencia del 90 % en aproximadamente 4 días

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

**Post-Thaw Recovery** Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de  $5 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup> y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.

**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.

### 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, 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 CO<sub>2</sub>, atmósfera humidificada.

## Células Calu-6 | 300135

### 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ , aproximadamente. El almacenamiento a  $-80^{\circ}\text{C}$  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.