

Células Calu-6 | 300135

Información general

Description

La línea celular Calu-6 es una línea celular humana de carcinoma pulmonar no microcítico (CPNM) derivada del derrame pleural de un paciente varón de 61 años. Creada 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 fármacos y el microambiente tumoral. Estas células destacan especialmente por su capacidad para formar tumores en modelos de xenoinjerto, lo que las hace muy valiosas para los estudios in vivo del crecimiento tumoral y la respuesta a los tratamientos.

Calu-6 se caracteriza por un alto nivel de mutación KRAS, común en el CPNM, y proporciona 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, que contribuyen a su uso en estudios genéticos. La investigación con la línea celular Calu-6 ha ayudado a comprender los mecanismos celulares del cáncer de pulmón y a desarrollar estrategias terapéuticas. Su robusto crecimiento en cultivo y la capacidad de 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 reglamentarios

Células Calu-6 | 300135

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

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 Frecuencia de Fenotipo: 0.0031

Tumorigenic Sí, en ratones desnudos. Forma carcinoma poco diferenciado

Mutational profile Las células CaLu-6 presentan una mutación en el codón 61 de KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). No se detectó la mutación NRAS de BRAF.

Karyotype El número cromosómico stemline es hipotriploide y el componente 2S se presenta 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 de

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)

Supplements Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Split ratio Se recomienda una proporción de 1:2 a 1:8

Células Calu-6 | 300135

Seeding density 2×10^4 células/cm² darán como resultado una monocapa confluyente al 90 % en aproximadamente 4 días.

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Post-Thaw Recovery Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 48 horas.

Freeze medium Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmósfera humidificada.

Células Calu-6 | 300135

Flask Coating Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 13
D5S818: 11
D7S820: 10
TH01: 9
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 31
D18S51: 12,16
Penta E: 5,14
Penta D: 13
D8S1179: 10,14
FGA: 22

Células Calu-6 | 300135

Alelos HLA

A*: '01:01:01

B*: '08:01:01

C*: '07:01:01

DRB1*: '03:01:01

DQA1*: '05:01:01

DQB1*: '02:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01