Product sheet

Células A549-Luc | 305648

Información general

Description	A549-Luc es un derivado genéticamente modificado de la línea celular A549 de adenocarcinoma pulmonar humano, modificado para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa. La línea celular parental A549 proviene de un carcinoma pulmonar de un paciente adulto y se utiliza ampliamente como modelo para el cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPNCN), particularmente el adenocarcinoma. Las células A549 presentan una morfología epitelial y albergan características moleculares clave relevantes para la biología del cáncer de pulmón, incluyendo mutaciones en KRAS y alteraciones en las vías que regulan la proliferación, el metabolismo y la respuesta al estrés oxidativo. La variante que expresa luciferasa conserva estas características intrínsecas al tiempo que permite la detección bioluminiscente. La incorporación del gen de la luciferasa permite la cuantificación sensible y no invasiva de las células viables mediante imágenes de bioluminiscencia tras la administración de un sustrato de luciferina. Esto permite el monitoreo en tiempo real de la proliferación celular, el crecimiento tumoral y la respuesta terapéutica, tanto en ensayos in vitro como en modelos de xenoinjertos in vivo. La señal de luz emitida se correlaciona con el número de células metabólicamente activas, lo que hace que la línea A549-Luc sea particularmente adecuada para estudios longitudinales de la cinética tumoral, la metástasis y la eficacia de los fármacos. La integración estable garantiza una expresión sostenida del reportero, aunque la intensidad de la señal puede variar según la selección del clon y las condiciones experimentales. A549-Luc conserva el comportamiento biológico de la línea parental A549, incluida su utilidad en estudios sobre la progresión del cáncer de pulmón, la inflamación y la respuesta a agentes quimioterapéuticos o dirigidos. La incorporación de un reportero de luciferasa mejora significativamente la flexibilidad experimental, lo que permite el cribado de fármacos de alto rendimiento, la obtención de imágenes in vivo y la evaluación cuantitativa de la carga tumoral a lo largo del tiempo. Por ello, A549-Luc es una herramienta valiosa para la investigación traslacional del cáncer de pulmón y la evaluación preclínica de nuevas estrategias terapéuticas.
Organism	Humano
Tissue	Pulmón
Disease	Adenocarcinoma de pulmón

Características

Age	58 años
Gender	Hombre
Ethnicity	caucásico
Growth properties	Adherente

Células A549-Luc | 305648

Datos normativos

Citation	A549-Luc (número de catálogo de Cytion 305648)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_J242
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular contiene un casete reportero de luciferasa de luciérnaga (Luc2, optimizado por codones) integrado de manera estable, introducido mediante transducción con lentivirus incompetente para la replicación. La población celular policlonal resultante se mantuvo bajo selección con puromicina (1–5 µg/mL). Se requiere contención de nivel S1. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares

Antigen expression	Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)
Mutational profile	Mutación: p.Gly12Ser, homocigótica; Mutación: p.Gln37Ter, homocigótica

Manejo

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación.

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 200 x g durante 5 minutos; deseche con cuidado el sobrenadante que contiene el medio de congelación. 7. Siga el procedimiento descrito en la sección «Recuperación posterior a la descongelación»
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