

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 forma estable un gen reportero de luciferasa. La línea celular parental A549 tiene su origen en un carcinoma pulmonar de un paciente adulto y se utiliza ampliamente como modelo para el cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPNCN), en particular 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 una cuantificación sensible y no invasiva de las células viables mediante imágenes de bioluminiscencia tras la administración de un sustrato de luciferina. Esto permite el seguimiento 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 luminosa emitida se correlaciona con el número de células metabólicamente activas, lo que hace que A549-Luc sea especialmente adecuado 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 en función de la selección de clones y las condiciones experimentales.

A549-Luc mantiene 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. Como tal, 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 reglamentarios**

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 forma estable, introducido mediante transducción con lentivirus incompetentes para la replicación. La población celular policlonal resultante se mantuvo bajo selección con puromicina (1-5 µg/mL). Se requiere un nivel de contención S1. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede variar en otros países.
-------------------	--

Datos biomoleculares

Antigen expression	Luc2 (luciérnaga, optimizada por codones)
---------------------------	---

Mutational profile	Mutación: p.Gly12Ser, homocigótica; Mutación: p.Gln37Ter, homocigótica
---------------------------	--

Manejo de

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

Células A549-Luc | 305648**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 200 x g durante 5 minutos, desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en Recuperación post-descongelación

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5%_{CO2}, atmósfera humidificada.

**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, colocar 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 y análisis molecular