A549-Luc

305648

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

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.

Pañuelo de papel	Pulmón
Enfermedad	Adenocarcinoma de pulmón

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	GMO-S1

Detalles sobre la presencia de OMG

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nivel de bioseguridad	1

IDENTIFICADORES

Referencia

A549-Luc (número de catálogo de Cytion 305648)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

Luc2 (luciérnaga, optimizada por codones)

Perfil mutacional

Mutación: p.Gly12Ser, homocigótica; Mutación: p.Gln37Ter, homocigótica

MANEJO Y CULTIVO

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

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

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	58 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes