GL-261-Luc

305662

GENERAL INFORMATION

Description

Las células GL261-Luc son un derivado bioluminiscente de la línea celular de glioma murino GL261, modificadas genéticamente para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa. Tras la administración del sustrato luciferina, estas células emiten una señal luminiscente cuantificable, proporcional al número de células tumorales viables, lo que permite un monitoreo sensible y no invasivo del crecimiento tumoral y de la respuesta terapéutica. Las células GL261-Luc conservan muchas de las propiedades biológicas e inmunogénicas del modelo parental de glioma GL261, incluyendo un comportamiento de crecimiento agresivo y la compatibilidad con modelos de ratones singénicos inmunocompetentes. Dado que la línea parental GL261 proviene de un glioma murino, las células GL261-Luc son particularmente valiosas para estudiar la biología del glioblastoma en el contexto de un sistema inmunológico intacto.
Las células GL261-Luc se utilizan ampliamente en modelos ortotópicos de glioma intracraneal y subcutáneo para la obtención de imágenes de bioluminiscencia in vivo de forma longitudinal. La expresión estable de luciferasa permite evaluar en tiempo real el establecimiento, la progresión, la invasión, la recurrencia y la respuesta al tratamiento del tumor sin necesidad de procedimientos invasivos en múltiples momentos. Estas células se aplican ampliamente en la investigación preclínica en neurooncología para evaluar quimioterapéuticos, radioterapia, bloqueo de puntos de control inmunológicos, terapias con células CAR-T, vacunas contra el cáncer, virus oncolíticos y sistemas de administración de fármacos basados en nanopartículas. In vitro, las células GL261-Luc también son adecuadas para ensayos de viabilidad, pruebas de citotoxicidad, estudios de migración e invasión, y flujos de trabajo de cribado terapéutico de alto rendimiento que utilizan lecturas basadas en la luminiscencia.
Como modelo de glioma singénico, las células GL261-Luc son particularmente importantes para investigar las interacciones entre el tumor y el sistema inmunológico, la neuroinflamación y los mecanismos de evasión inmunológica dentro del microambiente del glioblastoma. Sin embargo, los sistemas de vectores de luciferasa, las configuraciones de los promotores y las estrategias de selección pueden variar entre las distintas variantes generadas de forma independiente, lo que podría afectar la intensidad de la señal y la estabilidad a largo plazo del reportero. Por lo tanto, los investigadores deben validar la actividad de la luciferasa, la cinética de crecimiento y las características inmunológicas bajo sus condiciones experimentales específicas antes de utilizarlas en estudios de imágenes cuantitativas o en evaluaciones terapéuticas.

Tissue	Cerebro
Disease	Glioblastoma

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

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.

Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

GL-261-Luc (número de catálogo de Cytion 305662)

NCBI TaxID	10090

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Cellosaurus	CVCL_C9CB

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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 resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density	De 1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Thawing and culturing

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

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	C57BL/6

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes