U87MG-Luc

305707

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células U-87 MG-Luc son un derivado bioluminiscente de la línea celular de glioblastoma humano U-87 MG que ha sido modificada genéticamente para expresar de forma estable el gen reportero de la luciferasa de luciérnaga. Al exponerse al sustrato luciferina, estas células generan una señal luminiscente proporcional al número de células viables, lo que permite un seguimiento sensible y cuantitativo del crecimiento tumoral, la proliferación y la respuesta terapéutica. Las células U-87 MG-Luc conservan muchas de las propiedades morfológicas y biológicas del modelo de glioblastoma parental, incluyendo el crecimiento adherente, la rápida proliferación y la expresión de marcadores comúnmente asociados con las células tumorales astrocíticas.
El sistema reportero de luciferasa hace que las células U-87 MG-Luc sean especialmente valiosas para estudios de xenoinjertos ortotópicos y subcutáneos en modelos animales inmunodeprimidos. La imagenología por bioluminiscencia permite la evaluación longitudinal no invasiva del establecimiento, la invasión, la recurrencia y la respuesta a terapias experimentales de los tumores intracraneales, lo que reduce la necesidad de procedimientos invasivos o de grandes cohortes de animales. Estas células se utilizan ampliamente en la investigación preclínica en neurooncología para evaluar fármacos quimioterapéuticos, inhibidores dirigidos, inmunoterapias, la respuesta a la radiación, sistemas de administración de fármacos basados en nanopartículas y enfoques de terapia génica. In vitro, las células U-87 MG-Luc también son adecuadas para ensayos de viabilidad de alto rendimiento, estudios de migración e invasión, y análisis en tiempo real de la dinámica de las células de glioblastoma.
Al igual que la línea parental U-87 MG, las células U-87 MG-Luc presentan características asociadas a la biología del glioma de alto grado, incluyendo vías de señalización alteradas implicadas en la proliferación, la resistencia a la apoptosis, la angiogénesis y la adaptación metabólica. Los investigadores deben tener en cuenta que diferentes repositorios y laboratorios pueden utilizar variantes que expresan luciferasa generadas de forma independiente, con diferencias en los sitios de integración del vector, los sistemas promotores, la intensidad del reportero y los marcadores de selección. Por lo tanto, se recomienda la autenticación y validación de la estabilidad de la luciferasa, el comportamiento de crecimiento y las características moleculares antes de su uso experimental, especialmente en estudios que impliquen imágenes in vivo a largo plazo o cribado terapéutico.

Pañuelo de papel	Cerebro
Enfermedad	Glioblastoma
Lugar de metástasis	Localización del tumor primario (cerebro)

Aplicaciones

Investigación sobre el glioblastoma; imágenes por bioluminiscencia en modelos de xenoinjertos ortotópicos y subcutáneos; seguimiento de tumores intracraneales; evaluación de la administración de fármacos; terapia con nanopartículas; respuesta a la radiación; evaluación de la inmunoterapia; estudios preclínicos en neurooncología

Sinónimos

- U-87MG
- U87 MG
- U-87-MG
- U87-MG
- U-87 MG
- U-87
- U87
- 87 MG
- 87MG

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano

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

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

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tipo de célula	Células gliales (astrocíticas)
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos inoculados subcutáneamente con 107 células

IDENTIFICADORES

Referencia

U87MG-Luc (número de catálogo de Cytion 305707)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

Luc2 (luciérnaga, optimizada por codones)

Isoenzimas

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

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

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

Suplementos

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

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

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.

Densidad de siembra	De 1 a 3 x 10^4 células/cm^2

Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

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	44 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