U87MG-RFP

305702

GENERAL INFORMATION

Description

Las células U-87 MG-RFP son una variante marcada con fluorescencia de la línea celular de astrocitoma de glioblastoma humano U-87 MG, que se derivó originalmente de un glioma maligno de un paciente adulto. La línea parental U-87 MG se utiliza ampliamente como modelo in vitro para el glioblastoma debido a sus propiedades de crecimiento bien caracterizadas, su potencial tumorigénico y su relevancia para los tumores astrocíticos de alto grado. Estas células presentan un crecimiento adherente con morfología de tipo epitelial y se emplean comúnmente para estudiar procesos como la proliferación celular, la invasión, la angiogénesis y la respuesta a condiciones hipóxicas.
En las células U-87 MG-RFP, la expresión estable de la proteína fluorescente roja (RFP) permite la visualización en tiempo real del comportamiento de las células tumorales tanto en sistemas in vitro como in vivo. Esta modificación facilita aplicaciones como la obtención de imágenes de células vivas, el seguimiento de tumores en modelos de xenoinjertos ortotópicos y el análisis de patrones de crecimiento invasivo dentro del tejido cerebral. Las células U-87 MG-RFP son particularmente valiosas para estudiar la progresión del glioblastoma, las interacciones entre el tumor y el microambiente, y para evaluar estrategias terapéuticas mediante técnicas de imagen basadas en fluorescencia.
Modificación genética: Modificadas de manera estable mediante transducción con lentivirus incompetentes para la replicación a fin de expresar un reportero de proteína fluorescente roja (RFP); se mantienen como una población policlonal bajo selección con puromicina (1–5 µg/mL). Contención S1/BSL-1.

Tissue	Cerebro
Disease	Glioblastoma
Metastatic site	Localización del tumor primario (cerebro)

Applications

Investigación sobre el glioblastoma; imágenes de fluorescencia en células vivas e in vivo basadas en RFP; seguimiento de tumores en xenoinjertos ortotópicos; estudios sobre la interacción entre el tumor y su microambiente; angiogénesis; ensayos de invasión y migración; células reporteras estables seleccionadas con puromicina para la evaluación de fármacos

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

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

GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated red fluorescent protein (RFP) reporter 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

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Células gliales (astrocíticas)
Tumourigenic	Sí, en ratones nude a los que se les inyectaron por vía subcutánea 107 células
Doubling time	aprox. de 24 a 36 horas

IDENTIFIERS

Citation

U87MG-RFP (número de catálogo de Cytion 305702)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	Not assigned (U87MG-RFP is a lentiviral RFP derivative; parental U-87 MG CVCL_0022)

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

RFP (proteína fluorescente roja)

Isoenzymes

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase
Split ratio	1 a 3
Seeding density	De 1,5 a 2 × 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

Donor age	44 años
Ethnicity	caucásico

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