U87MG-RFP

305702

GENERAL INFORMATION

Description

As células U-87 MG-RFP são uma variante marcada com fluorescência da linhagem celular de astrocitoma de glioblastoma humano U-87 MG, que foi originalmente derivada de um glioma maligno de um paciente adulto. A linhagem parental U-87 MG é amplamente utilizada como modelo in vitro para o glioblastoma devido às suas propriedades de crescimento bem caracterizadas, ao seu potencial tumorigênico e à sua relevância para tumores astrocíticos de alto grau. Essas células apresentam crescimento aderente com morfologia semelhante à epitelial e são comumente empregadas para estudar processos como proliferação celular, invasão, angiogênese e resposta a condições hipóxicas.
Nas células U-87 MG-RFP, a expressão estável da proteína fluorescente vermelha (RFP) permite a visualização em tempo real do comportamento das células tumorais tanto em sistemas in vitro quanto in vivo. Essa modificação facilita aplicações como imagens de células vivas, rastreamento de tumores em modelos de xenoenxertos ortotópicos e análise de padrões de crescimento invasivo no tecido cerebral.
As células U-87 MG-RFP são particularmente valiosas para o estudo da progressão do glioblastoma, das interações entre o tumor e o microambiente e para a avaliação de estratégias terapêuticas por meio de abordagens de imagem baseadas em fluorescência.
Modificação genética: Modificadas de forma estável por transdução lentiviral incompetente para replicação, a fim de expressar um repórter de proteína fluorescente vermelha (RFP); mantidas como uma população policlonal sob seleção com puromicina (1–5 µg/mL). Contenção S1/BSL-1.

Tissue	Cérebro
Disease	Glioblastoma
Metastatic site	Localização do tumor primário (cérebro)

Applications

Pesquisa sobre glioblastoma; imagens de fluorescência em células vivas e in vivo com base em RFP; rastreamento de tumores em xenoenxertos ortotópicos; estudos sobre a interação entre o tumor e o microambiente; angiogênese; ensaios de invasão e migração; células repórteres estáveis selecionadas por puromicina para avaliação de medicamentos

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 gliais (astrocíticas)
Tumourigenic	Sim, em camundongos nude inoculados por via subcutânea com 107 células
Doubling time	aproximadamente 24 a 36 horas

IDENTIFIERS

Citation

U87MG-RFP (número de catálogo da 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 vermelha)

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), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase
Split ratio	1 a 3
Seeding density	1,5 a 2 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes 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 meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	44 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes