

## U-87 MG-RFP-Zellen | 305702

## Allgemeine Informationen

**Description**

U-87 MG-RFP-Zellen sind eine fluoreszenzmarkierte Variante der menschlichen Glioblastom-Astrozytom-Zelllinie U-87 MG, die ursprünglich aus einem malignen Gliom eines erwachsenen Patienten gewonnen wurde. Die Elternlinie U-87 MG wird aufgrund ihrer gut charakterisierten Wachstumseigenschaften, ihres tumorigenen Potenzials und ihrer Relevanz für hochgradige astrozytäre Tumoren häufig als In-vitro-Modell für das Glioblastom verwendet. Diese Zellen weisen ein adhärentes Wachstum mit epithelialer Morphologie auf und werden häufig zur Untersuchung von Prozessen wie Zellproliferation, Invasion, Angiogenese und Reaktion auf hypoxische Bedingungen eingesetzt.

In U-87 MG-RFP-Zellen ermöglicht die stabile Expression des roten Fluoreszenzproteins (RFP) die Echtzeit-Visualisierung des Tumorzellverhaltens sowohl in In-vitro- als auch in In-vivo-Systemen. Diese Modifikation erleichtert Anwendungen wie die Live-Zell-Bildgebung, die Tumorverfolgung in orthotopen Xenotransplantatmodellen und die Analyse invasiver Wachstumsmuster im Hirngewebe. U-87-MG-RFP-Zellen sind besonders wertvoll für die Untersuchung des Glioblastom-Fortschritts, der Wechselwirkungen zwischen Tumor und Mikroumgebung sowie für die Bewertung therapeutischer Strategien unter Verwendung fluoreszenzbasierter Bildgebungsverfahren.

**Organism**

Menschen

**Tissue**

Gehirn

**Disease**

Glioblastom

**Metastatic site**

Primärtumorlokalisierung (Gehirn)

**Applications**

Glioblastom-Forschung; RFP-basierte Fluoreszenzbildgebung an lebenden Zellen und in vivo; Verfolgung orthotoper Xenotransplantat-Tumoren; Untersuchungen zur Wechselwirkung zwischen Tumor und Mikroumgebung; Angiogenese; Invasions- und Migrationsassays; durch Puromycin selektierte stabile Reporterzellen zur Wirkstoffbewertung

**Synonyms**

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

## Merkmale

**Age**

44 Jahre

**Gender**

Männlich

**Ethnicity**

Kaukasisch

**Morphology**

Epithelähnlich

## U-87 MG-RFP-Zellen | 305702

<b>Cell type</b>	Gliazellen (Astrozyten)
------------------	-------------------------

**Growth properties** Adhärenz

### Regulatorische Daten

<b>Citation</b>	U87MG-RFP (Cytion-Katalognummer 305702)
-----------------	---

**Biosafety level** 1

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

**CellosaurusAccession** Nicht zugeordnet (U87MG-RFP ist ein lentivirales RFP-Derivat; Elternstamm U-87 MG CVCL\_0022)

<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Diese mit RFP markierte menschliche Glioblastom-Zelllinie (U87MG-RFP) enthält ein lentivirales Konstrukt, das für das rote Fluoreszenzprotein aus Aequorea victoria kodiert und eine stabile rote Fluoreszenzmarkierung ermöglicht. Die Modifikation ist stabil vorhanden. Diese Einstufung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.
-------------------	--

### Biomolekulare Daten

<b>Protein expression</b>	Ausschreibung
---------------------------	---------------

**Antigen expression** RFP (rot fluoreszierendes Protein)

<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B
-------------------	--

**Tumorigenic** Ja, bei Nacktmäusen, denen 107 Zellen subkutan eingepflegt wurden

### Handhabung

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)
-----------------------	--

**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

**U-87 MG-RFP-Zellen | 305702**

**Doubling time** ca. 24 bis 36 Stunden

**Split ratio** 1 bis 3

**Seeding density** 1,5 bis  $2 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche

**Freeze medium** Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Die Mischung 5 Minuten lang bei 200 x g zentrifugieren und den Überstand mit dem Gefriermedium vorsichtig verwerfen.
7. Befolgen Sie das unter Wiederherstellung nach dem Auftauen beschriebene Verfahren

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, befeuchtete Atmosphäre.

## U-87 MG-RFP-Zellen | 305702

### Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

### Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

## Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA