

**Bunky U-87 MG-RFP | 305702****Všeobecné informácie****Description**

Bunky U-87 MG-RFP sú fluorescenčne značenou variantou ľudskej bunky astrocytému glioblastómu U-87 MG, ktorá bola pôvodne izolovaná z malígneho gliómu dospelého pacienta. Rodičovská línia U-87 MG sa široko používa ako in vitro model glioblastómu vďaka svojim dobre charakterizovaným rastovým vlastnostiam, tumorigenickému potenciálu a relevancii pre astrocytové nádory vysokého stupňa. Tieto bunky vykazujú adhezívny rast s epiteliálnou morfológiou a bežne sa používajú na štúdium procesov, ako je bunková proliferácia, invázia, angiogenéza a reakcia na hypoxické podmienky.

V bunkách U-87 MG-RFP umožňuje stabilná expresia červeného fluorescenčného proteínu (RFP) vizualizáciu správania nádorových buniek v reálnom čase v systémoch in vitro aj in vivo. Táto modifikácia uľahčuje aplikácie, ako je zobrazovanie živých buniek, sledovanie nádorov v ortotopických xenotransplantačných modeloch a analýza invazívnych vzorov rastu v mozgovom tkanive. Bunky U-87 MG-RFP sú obzvlášť cenné pre štúdium progresie glioblastómu, interakcií medzi nádorom a mikroprostredím a hodnotenie terapeutických stratégií pomocou zobrazovacích prístupov založených na fluorescencii.

**Organism** Ľudské**Tissue** Mozog**Disease** Glioblastóm**Metastatic site** Miesto primárneho nádoru (mozog)**Applications** Výskum glioblastómu; fluorescenčné zobrazovanie živých buniek a in vivo na báze RFP; sledovanie ortotopických xenotransplantátov nádorov; štúdie interakcie nádoru s mikroprostredím; angiogenéza; testy invázie a migrácie; stabilné reportérske bunky selektované puromycínom na účely hodnotenia liekov**Synonyms** U-87MG, U87 MG, U-87-MG, U87-MG, U-87 MG, U-87, U87, 87 MG, 87MG**Charakteristika****Age** 44 rokov**Gender** Muži**Ethnicity** Kaukazský**Morphology** Epitelu podobné**Cell type** Gliové bunky (astrocytové)

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

**Growth properties** Adherent

**Regulačné údaje**

**Citation** U87MG-RFP (katalógové číslo Cytion 305702)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** Nepriadené (U87MG-RFP je lentivírusový derivát RFP; rodičovský kmeň U-87 MG CVCL\_0022)

**GMO Status** GMO-S1: Táto ľudská bunková línia glioblastómu označená RFP (U87MG-RFP) obsahuje lentivírusovú konštrukciu kódujúcu červený fluorescenčný proteín z medúzy *Aequorea victoria*, čo umožňuje stabilné označenie červenou fluorescenciou. Táto modifikácia je prítomná stabilne. Táto klasifikácia platí iba v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť.

**Biomolekulárne údaje**

**Protein expression** RFP

**Antigen expression** RFP (červený fluorescenčný proteín)

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

**Tumorigenic** Áno, u nahých myší, ktorým bolo subkutánne inokulovaných 107 buniek

**Spracovanie**

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)

**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** približne 24 až 36 hodín

**Bunky U-87 MG-RFP | 305702****Split ratio** 1 až 3**Seeding density** 1,5 až  $2 \times 10^4$  bun<sub>iek</sub>/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Freeze medium** Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletne rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.**Thawing and Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 200 x g počas 5 minút, supernatant obsahujúci zmrazovacie médium opatrne zlikvidujte.
7. Postupujte podľa postupu opísaného v časti Obnova po rozmrazení

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>, zvlhčená atmosféra.**Shipping Conditions**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

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

---

**Storage  
Conditions**

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

**Kontrola kvality / Genetický profil / HLA**