

## Buňky U-87 MG-RFP | 305702

## Obecné informace

## Description

Buňky U-87 MG-RFP představují fluorescenčně značenou variantu lidské buněčné linie astrocytomy glioblastomy U-87 MG, která byla původně izolována z maligního gliomu dospělého pacienta. Mateřská linie U-87 MG je široce používána jako in vitro model glioblastomy díky svým dobře charakterizovaným růstovým vlastnostem, tumorigennímu potenciálu a relevanci pro vysoce maligní astrocytární nádory. Tyto buňky vykazují adhezivní růst s epitelální morfologií a běžně se používají ke studiu procesů, jako je buněčná proliferace, invaze, angiogeneze a reakce na hypoxické podmínky.

V buňkách U-87 MG-RFP umožňuje stabilní exprese červeného fluorescenčního proteinu (RFP) vizualizaci chování nádorových buněk v reálném čase jak v in vitro, tak v in vivo systémech. Tato modifikace usnadňuje aplikace, jako je zobrazování živých buněk, sledování nádorů v ortotopických xenotransplantačních modelech a analýza invazivních růstových vzorců v mozkové tkáni. Buňky U-87 MG-RFP jsou obzvláště cenné pro studium progresu glioblastomy, interakcí mezi nádorem a mikroprostředím a pro hodnocení terapeutických strategií pomocí zobrazovacích metod založených na fluorescenci.

**Organism** Člověk

**Tissue** Mozek

**Disease** Glioblastom

**Metastatic site** Místo primárního nádoru (mozek)

**Applications** Výzkum glioblastomy; fluorescenční zobrazování živých buněk a in vivo na bázi RFP; sledování ortotopických xenotransplantátů nádorů; studie interakcí mezi nádorem a mikroprostředím; angiogeneze; testy invaze a migrace; stabilní reportérové buňky selektované puromycinem pro hodnocení léčiv

**Synonyms** U-87MG, U87 MG, U-87-MG, U87-MG, U-87 MG, U-87, U87, 87 MG, 87MG

## Charakteristika

**Age** 44 let

**Gender** Muži

**Ethnicity** Kavkazský

**Morphology** Epitelu podobné

**Cell type** Gliové buňky (astrocytární)

## Buňky U-87 MG-RFP | 305702

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

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

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** Není přiřazeno (U87MG-RFP je lentivirový derivát RFP; mateřský kmen U-87 MG CVCL\_0022)

**GMO Status** GMO-S1: Tato lidská buněčná linie glioblastomu označená RFP (U87MG-RFP) obsahuje lentivirový konstrukt kódující červený fluorescenční protein z medúzy *Aequorea victoria*, což umožňuje stabilní značení červenou fluorescencí. Tato modifikace je přítomna ve stabilní formě. Tato klasifikace platí pouze v Německu a v jiných zemích se může lišit.

## Biomolekulární data

**Protein expression** RFP

**Antigen expression** RFP (červený fluorescenční protein)

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

**Tumorigenic** Ano, u nahých myší, kterým bylo subkutánně inokulováno 107 buněk

## Zpracování

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

**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** přibližně 24 až 36 hodin

**Buňky U-87 MG-RFP | 305702****Split ratio** 1 až 3**Seeding density** 1,5 až  $2 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium + 10% DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení.**Thawing and Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení buď okamžitě uložte kryovialku při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďte při 200 x g po dobu 5 minut, supernatant obsahující mrazicí médium opatrně zlikvidujte.
7. Postupujte podle postupu popsaneho v části Obnova po rozmrazení

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, zvlhčená atmosféra.**Shipping Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky U-87 MG-RFP | 305702

---

**Storage  
Conditions**

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA