

## U-87 MG-Luc sejtek | 305707

### Általános információk

#### Description

Az U-87 MG-Luc sejtek az emberi U-87 MG glioblastoma sejt vonal biolumineszcens változatai, amelyeket genetikailag úgy módosítottak, hogy stabilan kifejezzék a szentjánosbogár-luciferáz riportergént. Luciferin szubsztráttal való érintkezéskor ezek a sejtek az életképes sejtek számával arányos lumineszcens jelet generálnak, ami lehetővé teszi a tumor növekedésének, szaporodásának és a terápiás válaszra adott reakciójának érzékeny és kvantitatív nyomon követését. Az U-87 MG-Luc sejtek megőrzik a szülői glioblastoma modell számos morfológiai és biológiai tulajdonságát, beleértve az adhezív növekedést, a gyors proliferációt és az asztrocitás tumorsejtekhez általában társított markerek expresszióját.

A luciferáz riportrendszer miatt az U-87 MG-Luc sejtek különösen értékesek ortotópos és szubkután xenotranszplantációs vizsgálatokhoz immunhiányos állatmodellekben. A biolumineszcens képalkotás lehetővé teszi a koponyán belüli tumor kialakulásának, inváziójának, kiújulásának és a kísérleti terápiákra adott válasznak nem invazív, longitudinális értékelését, csökkentve ezzel az invazív eljárások vagy nagy állatkohortok iránti igényt. Ezeket a sejteket széles körben használják a preklinikai neuro-onkológiai kutatásban kemoterápiás szerek, célzott inhibitorok, immunterápiák, sugárterápiás válasz, nanorészecske-alapú gyógyszeradagoló rendszerek és génterápiás megközelítések értékelésére. In vitro körülmények között az U-87 MG-Luc sejtek alkalmasak nagy áteresztőképességű életképességi vizsgálatokra, migrációs és inváziós vizsgálatokra, valamint a glioblastoma sejtek dinamikájának valós idejű elemzésére is.

Az U-87 MG szülővonalhoz hasonlóan az U-87 MG-Luc sejtek is a magas fokú glióma biológiájához kapcsolódó jellemzőket mutatnak, beleértve a proliferációban, az apoptózis-rezisztenciában, az angiogenezisben és a metabolikus adaptációban részt vevő megváltozott jelátviteli útvonalakat. A kutatóknak figyelembe kell venniük, hogy a különböző adattárak és laboratóriumok egymástól függetlenül generált, luciferáz expresszálo variánsokat használhatnak, amelyek eltérhetnek a vektor integrációs helye, a promóter rendszerek, a riportter intenzitása és a szelekciós markerek tekintetében. Ezért a kísérleti felhasználás előtt ajánlott a luciferáz stabilitásának, növekedési viselkedésének és molekuláris jellemzőinek hitelesítése és validálása, különösen olyan vizsgálatok esetében, amelyek hosszú távú in vivo képalkotást vagy terápiás szűrést tartalmaznak.

**Organism** Emberi

**Tissue** Agy

**Disease** Glioblastoma

**Metastatic site** Primary tumor site (brain)

**Applications** Glioblastoma research; bioluminescence imaging in orthotopic and subcutaneous xenograft models; intracranial tumor monitoring; drug delivery evaluation; nanoparticle therapy; radiation response; immunotherapy evaluation; neuro-oncology preclinical studies

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

### Jellemzők

## U-87 MG-Luc sejtek | 305707

<b>Age</b>	44 év
<b>Gender</b>	Férfi
<b>Ethnicity</b>	Kaukázusi
<b>Morphology</b>	Epithelszerű
<b>Cell type</b>	Glial cells (astrocytic)
<b>Growth properties</b>	Adherent

## Szabályozási adatok

<b>Citation</b>	U87MG-Luc (Cytion katalógusszám: 305707)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Ez az emberi glioblastoma-riporter sejtvonal (U-87 MG-Luc) egy lentivirális tűzszúnyog-Luc-konstruktmot tartalmaz, amely biolumineszcens mérési eredményeket tesz lehetővé a tumorbiológiai kutatásokban. Az insert stabilan integrálódott. Ez a besorolás kizárólag Németország területén érvényes, más országokban eltérő lehet.

## Biomolekuláris adatok

<b>Protein expression</b>	Luc
<b>Isoenzymes</b>	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Igen, 107 sejttel szubkután beoltott meztelen egereknél

## A kezelése

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

**U-87 MG-Luc sejtek | 305707**

**Supplements** A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

**Seeding density**  $1-3 \times 10^4$  sejt/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal

**Freeze medium** Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150 °C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37 °C-os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és felnyitás előtt fertőtlenítsük a krioümlékét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 200 x g-nél 5 percig, a fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót óvatosan dobjuk el.
7. Kövesse a felolvasztás utáni helyreállításnál leírt eljárást

## U-87 MG-Luc sejtek | 305707

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, párasított légkör.

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA