U87MG-Luc

305707

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

Az U-87 MG-Luc sejtek az emberi U-87 MG glioblastoma sejtvonal bioluminescens változatai, amelyeket genetikailag úgy módosítottak, hogy stabilan kifejezzék a szentjánosbogár-luciferáz riportergént. Luciferin szubsztráttal való érintkezéskor ezek a sejtek az élő 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 riporterrendszer miatt az U-87 MG-Luc sejtek különösen értékesek ortotópos és szubkután xenotranszplantációs vizsgálatokhoz immunhiányos állatmodellekben. A bioluminescens képalkotás lehetővé teszi a koponyán belüli tumor kialakulásának, inváziójának, kiújulásának és a kísérleti terápiákra adott válaszának nem invazív, longitudinális értékelését, csökkentve ezzel az invazív eljárások vagy nagy állatcsoportok 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, luciferázt expresszáló variánsokat használhatnak, amelyek eltérhetnek a vektor integrációs helye, a promóter rendszerek, a riporter 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.

Szövet	Agy
Betegség	Glioblastoma
Áttétes hely	Az elsődleges daganat helye (agy)

Alkalmazások

Glioblastoma-kutatás; bioluminescens képalkotás ortotópos és szubkután xenotranszplantátum-modellekben; intrakraniális daganatmonitorozás; gyógyszeradagolás értékelése; nanorészecske-terápia; sugárterápiás válasz; immunterápia értékelése; neuroonkológiai preklinikai vizsgálatok

Szinonimák

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

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Férfi

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

Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-S1

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) 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.

Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Epithelszerű
Sejttípus	Glia sejtek (asztrociták)
Daganatképző	Igen, 107 sejttel szubkután beoltott meztelen egereknél

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

U87MG-Luc (Cytion katalógusszám: 305707)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Antigén-expresszió

Luc2 (szentjánosbogár, kodonoptimalizált)

Izoenzimek

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

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

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

Diszociációs reagens	Accutase

Átültetés

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.

Ültetési sűrűség	1–3 x 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal

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

Felolvasztás és tenyésztés

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

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

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

Tárolási feltételek

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.

Szállítási feltételek

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.

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	44 év
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes