U87MG-Luc

305707

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky U-87 MG-Luc sú bioluminiscenčným derivátom ľudskej bunky glioblastómu U-87 MG, ktoré boli geneticky modifikované tak, aby stabilne exprimovali reportérový gén luciferázy svätojánskej mušky. Po vystavení substrátu luciferínu tieto bunky generujú luminiscenčný signál úmerný počtu životaschopných buniek, čo umožňuje citlivé a kvantitatívne sledovanie rastu nádoru, proliferácie a terapeutickej odpovede. Bunky U-87 MG-Luc si zachovávajú mnohé morfologické a biologické vlastnosti pôvodného modelu glioblastómu, vrátane adhezívneho rastu, rýchlej proliferácie a expresie markerov bežne spojených s astrocytárnymi nádorovými bunkami.
Systém luciferázového reportéra robí bunky U-87 MG-Luc obzvlášť cennými pre ortotopické a subkutánne štúdie xenotransplantátov v imunokompromitovaných zvieracích modeloch. Bioluminiscenčné zobrazovanie umožňuje neinvazívne longitudinálne hodnotenie intrakraniálneho usadenia nádoru, invázie, recidívy a odpovede na experimentálne terapie, čím sa znižuje potreba invazívnych procedúr alebo veľkých zvieracích kohort. Tieto bunky sa široko používajú v predklinickom neuroonkologickom výskume na hodnotenie chemoterapeutík, cielených inhibítorov, imunoterapií, reakcie na ožiarenie, systémov na podávanie liekov na báze nanočastíc a prístupov génovej terapie. In vitro sú bunky U-87 MG-Luc vhodné aj na vysokokapacitné testy životaschopnosti, štúdie migrácie a invázie a analýzu dynamiky buniek glioblastómu v reálnom čase.
Podobne ako rodičovská línia U-87 MG, aj bunky U-87 MG-Luc vykazujú charakteristiky spojené s biológiou vysokostupňového gliómu, vrátane zmenených signálnych dráh zapojených do proliferácie, rezistencie voči apoptóze, angiogenézy a metabolického prispôsobenia. Výskumníci by mali mať na pamäti, že rôzne repozitáre a laboratóriá môžu používať nezávisle generované varianty exprimujúce luciferázu s rozdielmi v miestach integrácie vektora, promotorových systémoch, intenzite reportéra a selekčných markéroch. Pred experimentálnym použitím sa preto odporúča overenie a validácia stability luciferázy, rastového správania a molekulárnych charakteristík, najmä v štúdiách zahŕňajúcich dlhodobé in vivo zobrazovanie alebo terapeutické skríningy.

Tkanivo	Mozog
Choroba	Glioblastóm
Miesto metastáz	Miesto primárneho nádoru (mozog)

Aplikácie

Výskum glioblastómu; bioluminiscenčné zobrazovanie v ortotopických a subkutánnych xenotransplantačných modeloch; monitorovanie intrakraniálnych nádorov; hodnotenie podávania liekov; terapia nanočasticami; reakcia na ožiarenie; hodnotenie imunoterapie; predklinické štúdie v neuroonkológii

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec

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

Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

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.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné
Typ bunky	Gliové bunky (astrocytové)
Tumorigenický	Áno, u nahých myší, ktorým bolo subkutánne inokulovaných 107 buniek

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

U87MG-Luc (katalógové číslo Cytion 305707)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)

Izoenzýmy

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

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L $NaHCO_3$, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO_2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 až 3 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

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

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Mrazové médium	Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletné rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

Podmienky skladovania

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.

Dopravné podmienky

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.

DARCA

Vek darcu	44 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes