

Bunky GL261-Luc | 305662**Všeobecné informácie****Description**

Bunky GL261-Luc sú bioluminiscenčným derivátom myšej gliómovej bunky GL261, ktorá bola geneticky upravená tak, aby stabilne exprimovala reportérový gén luciferázy svätojánskej mušky. Po podaní substrátu luciferínu tieto bunky vyžarujú kvantifikovateľný luminiscenčný signál úmerný počtu životaschopných nádorových buniek, čo umožňuje citlivé a neinvazívne sledovanie rastu nádoru a terapeutickú odpoveď. Bunky GL261-Luc si zachovávajú mnohé biologické a imunogénne vlastnosti rodičovského modelu gliómu GL261, vrátane agresívneho rastového správania a kompatibility so syngénnymi imunokompetentnými myšimi modelmi. Keďže rodičovská línia GL261 pochádza z myšieho gliómu, bunky GL261-Luc sú obzvlášť cenné pre štúdium biológie glioblastómu v kontexte intaktného imunitného systému.

Bunky GL261-Luc sa vo veľkej miere používajú v ortotopických intrakraniálnych a subkutánnych modeloch gliómu na longitudinálne in vivo bioluminiscenčné zobrazovanie. Stabilná expresia luciferázy umožňuje hodnotenie vzniku, progresie, invázie, recidívy a odpovede na liečbu nádoru v reálnom čase bez potreby invazívnych procedúr v rôznych časových bodoch. Tieto bunky sa široko používajú v predklinickom neuroonkologickom výskume pri hodnotení chemoterapeutík, rádioterapie, blokády imunitných kontrolných bodov, CAR-T bunkových terapií, onkologických vakcín, onkolytických vírusov a systémov na podávanie liekov na báze nanočastíc. In vitro sú bunky GL261-Luc vhodné aj na testy životaschopnosti, testovanie cytotoxicity, štúdie migrácie a invázie a vysokokapacitné terapeutické skriningové pracovné postupy s využitím luminiscenčných meraní.

Ako syngénny model gliómu sú bunky GL261-Luc obzvlášť dôležité pre skúmanie interakcií medzi nádorom a imunitným systémom, neurozápalu a mechanizmov úniku pred imunitným systémom v mikroprostredí glioblastómu. Systémy vektorov luciferázy, konfigurácie promotorov a stratégie selekcie sa však môžu líšiť medzi nezávisle generovanými variantmi, čo môže potenciálne ovplyvniť intenzitu signálu a dlhodobú stabilitu reportéra. Výskumníci by preto mali pred použitím v kvantitatívnych zobrazovacích štúdiách alebo terapeutickom hodnotení overiť aktivitu luciferázy, kinetiku rastu a imunologické charakteristiky za svojich špecifických experimentálnych podmienok.

Organism Myš**Tissue** Mozog**Disease** Glioblastóm**Charakteristika****Breed/Subspecies** C57BL/6**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje**

Bunky GL261-Luc | 305662

Citation	GL-261-Luc (katalógové číslo Cytion 305662)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_C9CB
GMO Status	GMO-S1: Táto myšia línia gliómu GL261 obsahuje lentivírusovú kazetu Luc na sledovanie progresie nádoru pomocou bioluminiscencie. Táto klasifikácia platí iba v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť.

Biomolekulárne údaje

Protein expression	Luc
---------------------------	-----

Spracovanie

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Seeding density	1 až 3 x 10 ⁴ buniek/cm ²
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
Freeze medium	Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletné rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

Bunky GL261-Luc | 305662

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Shipping Conditions

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

Storage Conditions

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

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA