

**Celice GL261-Luc | 305662****Splošne informacije****Description**

Celice GL261-Luc so bioluminiscenčni derivat mišje celične linije glioma GL261, ki je bila genetsko spremenjena za stabilno izražanje poročevalskega gena luciferaze. Po vnosu substrata luciferina te celice oddajajo merljiv luminescenčni signal, sorazmeren s številom živih tumorskih celic, kar omogoča občutljivo in neinvazivno spremljanje rasti tumorja ter odziva na zdravljenje. Celice GL261-Luc ohranjajo številne biološke in imunogene lastnosti izvorne linije glioma GL261, vključno z agresivnim rastnim obnašanjem in združljivostjo s singenimi imunokompetentnimi mišjimi modeli. Ker izvorna linija GL261 izvira iz mišjega glioma, so celice GL261-Luc še posebej dragocene za preučevanje biologije glioblastoma v okviru nepoškodovanega imunskega sistema.

Celice GL261-Luc se obsežno uporabljajo v ortotopskih intrakranialnih in subkutanskih modelih glioma za longitudinalno in vivo slikanje z bioluminiscenco. Stabilna ekspresija luciferaze omogoča oceno nastanka, napredovanja, invazije, ponovitve in odziva na terapijo v realnem času, ne da bi bili potrebni invazivni postopki v več časovnih točkah. Te celice se široko uporabljajo v predkliničnih nevroonkoloških raziskavah za ocenjevanje kemoterapevtikov, radioterapije, blokade imunskih kontrolnih točk, terapij s CAR-T celicami, rakavih cepiv, onkolitičnih virusov in sistemov za dajanje zdravil na osnovi nanodelcev. In vitro so celice GL261-Luc primerne tudi za teste vitalnosti, testiranje citotoksičnosti, študije migracije in invazije ter delovne tokove terapevtskega presejanja z visoko zmogljivostjo, ki uporabljajo odčitke na osnovi luminescencije.

Kot singenijski model glioma so celice GL261-Luc še posebej pomembne za preučevanje interakcij med tumorjem in imunskim sistemom, nevrovnetja ter mehanizmov izogibanja imunskemu sistemu v mikrookolju glioblastoma. Vendar se lahko sistemi vektorjev luciferaze, konfiguracije promotorjev in strategije selekcije razlikujejo med neodvisno ustvarjenimi variantami, kar lahko vpliva na intenzivnost signala in dolgoročno stabilnost poročevalca. Raziskovalci morajo zato pred uporabo v kvantitativnih študijah slikanja ali terapevtski oceni validirati aktivnost luciferaze, kineti

**Organism** Miška**Tissue** Možgani**Disease** Glioblastom**Značilnosti****Breed/Subspecies** C57BL/6**Growth properties** Pripadajoče**Regulativni podatki****Citation** GL-261-Luc (kataloška številka Cytion 305662)**Biosafety level** 1

## Celice GL261-Luc | 305662

**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_C9CB**GMO Status** GMO-S1: Ta mišja linija glioma GL261 vsebuje lentiviralno-Luc kaseto za spremljanje napredovanja tumorja z bioluminiscenco. Ta klasifikacija velja le v Nemčiji in se drugod lahko razlikuje.**Biomolekularni podatki****Protein expression** Luc**Antigen expression** Luc2 (svetlobna mušica, kodonsko optimizirana)**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Seeding density** 1 do  $3 \times 10^4$  celic/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden**Freeze medium** Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

## Celice GL261-Luc | 305662

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $200 \times g$  5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavržite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno  $-150$  do  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Shranjevanje pri  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA