

**Komórki GL261-Luc | 305662****Informacje ogólne****Description**

Komórki GL261-Luc stanowią bioluminescencyjną odmianę mysiej linii komórkowej glejaka GL261, zmodyfikowaną genetycznie w celu stabilnej ekspresji genu reporterowego lucyferazy. Po podaniu substratu lucyferyny komórki te emitują mierzalny sygnał luminescencyjny proporcjonalny do liczby żywych komórek nowotworowych, co umożliwia czułe i nieinwazyjne monitorowanie wzrostu guza oraz odpowiedzi na leczenie. Komórki GL261-Luc zachowują wiele właściwości biologicznych i immunogennych macierzystego modelu glejaka GL261, w tym agresywne zachowanie wzrostowe oraz kompatybilność z syngenicznymi modelami myszy z prawidłową odpornością. Ponieważ macierzysta linia GL261 pochodzi z mysiego glejaka, komórki GL261-Luc są szczególnie cenne do badania biologii glejaka wielopostaciowego w kontekście nienaruszonego układu odpornościowego.

Komórki GL261-Luc są szeroko stosowane w ortotopowych modelach glejaka śródczaszkowego i podskórnego do długoterminowego obrazowania bioluminescencyjnego in vivo. Stabilna ekspresja lucyferazy umożliwia ocenę w czasie rzeczywistym powstawania guza, jego progresji, inwazji, nawrotów oraz odpowiedzi na terapię bez konieczności wykonywania inwazyjnych procedur w wielu punktach czasowych. Komórki te są szeroko stosowane w przedklinicznych badaniach neuroonkologicznych oceniających chemioterapię, radioterapię, blokadę punktów kontrolnych układu odpornościowego, terapie komórkami CAR-T, szczepionki przeciwnowotworowe, wirusy onkolityczne oraz systemy dostarczania leków oparte na nanocząsteczkach. In vitro komórki GL261-Luc nadają się również do testów żywotności, badań cytotoksyczności, badań migracji i inwazji oraz wysokoprzepustowych procesów przesiewowych terapii z wykorzystaniem odczytów opartych na luminescencji.

Jako syngeniczny model glejaka, komórki GL261-Luc są szczególnie ważne w badaniu interakcji między nowotworem a układem odpornościowym, neurozapaleniu oraz mechanizmach unikania odpowiedzi immunologicznej w mikrośrodkowisku glejaka wielopostaciowego. Jednak systemy wektorów lucyferazy, konfiguracje promotorów i strategię selekcji mogą się różnić między niezależnie wygenerowanymi wariantami, co może potencjalnie wpływać na intensywność sygnału i długoterminową stabilność reporterów. Dlatego przed wykorzystaniem w badaniach obrazowania ilościowego lub ocenie terapeutycznej naukowcy powinni zweryfikować aktywność lucyferazy, kinetykę wzrostu i cechy immunologiczne w swoich konkretnych warunkach eksperymentalnych.

**Organism** Mysz**Tissue** Mózg**Disease** Glejak wielopostaciowy**Charakterystyka****Breed/Subspecies** C57BL/6**Growth properties** Adherent

## Komórki GL261-Luc | 305662

## Dane regulacyjne

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Citation</b>             | GL-261-Luc (numer katalogowy Cytion 305662)  |
| <b>Biosafety level</b>      | 1  |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 10090  |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_C9CB  |
| <b>GMO Status</b>           | GMO-S1: Ta mysia linia komórkowa glejaka GL261 zawiera kasetę lentowirusowo-Luc służącą do monitorowania rozwoju nowotworu za pomocą bioluminescencji. Klasyfikacja ta obowiązuje wyłącznie na terenie Niemiec i może różnić się w innych krajach. |

## Dane biomolekularne

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| <b>Protein expression</b> | Luc |
|---------------------------|-----|

## Obsługa

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Culture Medium</b>       | DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)  |
| <b>Supplements</b>          | Uzupełnić podłoże 10% FBS   |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase  |
| <b>Subculturing</b>         | Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę. |
| <b>Seeding density</b>      | 1 do $3 \times 10^4$ komórek/cm <sup>2</sup>  |
| <b>Fluid renewal</b>        | 2 do 3 razy w tygodniu  |

## Komórki GL261-Luc | 305662

### Freeze medium

Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu.

### Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej  $-150^{\circ}\text{C}$ , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze  $37^{\circ}\text{C}$  z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością  $200 \times g$  przez 5 minut, ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pożywkę do zamrażania.
7. Postępować zgodnie z procedurą opisaną w sekcji Odzyskiwanie po rozmrożeniu

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , nawilżona atmosfera.

### Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od  $-150$  do  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

## Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA