

## Клетки GL261-Luc | 305662

## Обща информация

## Description

Клетките GL261-Luc представляват биолуминесцентен вариант на мишия клетъчен линия GL261 за глиом, модифициран така, че да експресира стабилно репортерния ген за луцифераза. След прилагане на субстрата луциферин тези клетки излъчват измерим луминесцентен сигнал, пропорционален на броя на жизнеспособните туморни клетки, което позволява чувствително и неинвазивно проследяване на туморния растеж и терапевтичния отговор. Клетките GL261-Luc запазват много от биологичните и имуногенните свойства на родителския модел на глиома GL261, включително агресивното поведение на растежа и съвместимостта със сингенни имунокомпетентни миши модели. Тъй като родителската линия GL261 произхожда от миши глиом, клетките GL261-Luc са особено ценни за изучаване на биологията на глиобластома в контекста на интактна имунна система.

Клетките GL261-Luc се използват широко в ортотопични интракраниални и подкожни модели на глиома за продългоно *in vivo* биолуминесцентно изобразяване. Стабилната експресия на луцифераза позволява оценка в реално време на установяването, прогресията, инвазията, рецидива и отговора на терапията на тумора, без да се налагат инвазивни процедури в различни моменти. Тези клетки се прилагат широко в предклинични невроонкологични изследвания за оценка на химиотерапевтични средства, лъчетерапия, блокиране на имунни контролни точки, CAR-T-клетъчни терапии, ракови ваксини, онколитични вируси и системи за доставка на лекарства на базата на наночастици. *In vitro* GL261-Luc клетките са подходящи и за тестове за жизнеспособност, тестове за цитотоксичност, проучвания на миграция и инвазия, както и за работни потоци за терапевтичен скрининг с висока производителност, използващи отчитания на базата на луминесценция.

Като сингенни модели на глиома, GL261-Luc клетките са особено важни за изследване на тумор-имунните взаимодействия, невровъзпалението и механизмите на имунно избягване в микросредата на глиобластомата. Въпреки това, векторните системи на луциферазата, конфигурациите на промоторите и стратегиите за селекция могат да се различават между независимо генерираните варианти, което потенциално може да повлияе на интензивността на сигнала и дългосрочната стабилност на репортера. Следователно изследователите трябва да валидират луциферазната активност, кинетиката на растежа и имунологичните характеристики при своите специфични експериментални условия, преди да ги използват в количествени образни изследвания или терапевтична оценка.

**Organism** Мишка

**Tissue** Мозък

**Disease** Глиобластом

## Характеристики

**Breed/Subspecies** C57BL/6

**Growth properties** Придържащи се

## Клетки GL261-Luc | 305662

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	GL-261-Luc (каталожен номер на Cytion 305662)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_C9CB
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Тази миши линия на глиома GL261 съдържа лентивирусна Luc-касета за биолуминесцентно проследяване на развитието на тумора. Тази класификация важи само в Германия и може да се различава в други страни.

## Биомолекулярни данни

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

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирайте, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
<b>Seeding density</b>	1 до $3 \times 10^4$ клетки/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 до 3 пъти седмично

## Клетки GL261-Luc | 305662

### Freeze medium

Като среда за криоконсервация използваме пълна хранителна среда + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване.

### Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при 200 x g в продължение на 5 минути, внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща средата за замразяване.
7. Следвайте процедурата, описана в раздел "Възстановяване след размразяване"

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около  $-150$  до  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

**Клетки GL261-Luc | 305662**

**Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA**