Product sheet

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 луцифераз. След прилагане на субстрата луциферин тези клетки излъчват измерим луминесцентен сигнал, пропорционален на броя на жизнеспособните туморни клетки, което позволява чувствително и неинвазивно наблюдение 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 сингенени 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 продолно in vivo биолуминесцентно изобразяване. Стабилната експресия на луцифераз 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

Citation	GL-261-Luc (каталожен номер на Cytion 305662)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_C9CB
GMO Status	GMO-S1: Тази клетъчна линия съдържа стабилно интегрирана репортерна касета с луциферазa от светулка (Luc2, кодон-оптимизирана), въведена чрез репликационно-некомпетентна лентивирусна трансдукция. Получената поликлонална клетъчна популация се поддържа при селекция с пуромицин (1–5 µg/mL). Необходимо е ниво на биологична безопасност S1. Тази класификация важи само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

Protein expression	Luc
Antigen expression	Luc2 (светулка, с оптимизирани кодони)

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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 ресуспендирате, 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.

Клетки GL261-Luc | 305662

Seeding density	1 до 3 x 10^4 клетки/cm^2
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
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 °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 °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 разбъркате 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°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.
Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки GL261-Luc | 305662

Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството и молекулярен анализ