Product sheet

Клітини GL261-Luc | 305662

Загальна інформація

Description	Клітини GL261-Luc — це біолюмінесцентний варіант мишачої клітинної лінії гліоми GL261, модифікований для стабільної експресії репортерного гена люциферази. Після введення субстрату люциферину ці клітини випромінюють кількісно вимірюваний люмінесцентний сигнал, пропорційний кількості життєздатних пухлинних клітин, що дозволяє здійснювати чутливий та неінвазивний моніторинг росту пухлини та реакції на лікування. Клітини GL261-Luc зберігають багато біологічних та імуногенних властивостей батьківської моделі гліоми GL261, включаючи агресивну поведінку росту та сумісність із сингенними імунокомпетентними мишачими моделями. Оскільки батьківська лінія GL261 походить від мишачої гліоми, клітини GL261-Luc є особливо цінними для вивчення біології гліобластоми в контексті інтактної імунної системи. Клітини GL261-Luc широко використовуються в ортотопічних інтракраніальних та підшкірних моделях гліоми для подовжньої біолюмінесцентної візуалізації in vivo. Стабільна експресія люциферази дозволяє оцінювати в режимі реального часу утворення, прогресування, інвазію, рецидив пухлини та реакцію на терапію без необхідності інвазивних процедур у різні моменти часу. Ці клітини широко застосовуються в доклінічних нейроонкологічних дослідженнях з оцінки хіміотерапевтичних засобів, променевої терапії, блокади імунних контрольних точок, CAR-T-клітинних терапій, онкологічних вакцин, онколітичних вірусів та систем доставки ліків на основі наночастинок. In vitro клітини GL261-Luc також підходять для аналізів життєздатності, тестування цитотоксичності, досліджень міграції та інвазії, а також високопродуктивних робочих процесів терапевтичного скринінгу з використанням люмінесцентних показників. Як сингенна модель гліоми, клітини GL261-Luc є особливо важливими для дослідження взаємодій між пухлиною та імунною системою, нейрозапалення та механізмів уникнення імунної відповіді в мікросередовищі гліобластоми. Однак системи векторів люциферази, конфігурації промоторів та стратегії селекції можуть відрізнятися між незалежно створеними варіантами, що потенційно впливає на інтенсивність сигналу та довгострокову стабільність репортера. Тому дослідники повинні перевірити активність люциферази, кінетику росту та імунологічні характеристики в своїх конкретних експериментальних умовах перед використанням у кількісних дослідженнях візуалізації або терапевтичній оцінці.
Organism	Миша
Tissue	Мозок
Disease	Гліобластома

Характеристики

Breed/Subspecies	C57BL/6
Growth properties	Адепт

Клітини GL261-Luc | 305662

Нормативні дані

Citation	GL-261-Luc (номер у каталозі Cytion 305662)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_C9CB
GMO Status	GMO-S1: Ця клітинна лінія містить стабільно інтегровану репортерну касету люциферази світлячка (Luc2, з оптимізацією кодонів), введену шляхом реплікаційно-некомпетентної лентивірусної трансдукції. Отриману поліклональну клітинну популяцію підтримували в умовах селекції пуроміцином (1–5 мкг/мл). Необхідний рівень біобезпеки S1. Ця класифікація діє лише на території Німеччини та може відрізнятися в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Protein expression	Люк
Antigen expression	Luc2 (світлячок, з оптимізованими кодонами)

Обробка

Culture Medium	ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Subculturing	Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

Клітини GL261-Luc | 305662

Seeding density	Від 1 до 3 x 10^4 клітин/^{см2}
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Freeze medium	В якості середовища для кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після розморожування.
Thawing and Culturing Cells	1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування. 2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче -150°C, щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування. 3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°C, обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка. 4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям. 5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи. 6. Центрифугуйте суміш при 200 x g протягом 5 хвилин, обережно відкиньте надосадову рідину, що містить заморожувальне середовище. 7. Виконайте процедуру, описану в розділі Відновлення після відтавання
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.
Shipping Conditions	Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

Клітини GL261-Luc | 305662

Storage Conditions	Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Контроль якості та молекулярний аналіз