U87MG-Luc

305707

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини U-87 MG-Luc — це біолюмінесцентний варіант клітинної лінії гліобластоми людини U-87 MG, генетично модифікований для стабільної експресії репортерного гена люциферази світлячка. Під впливом субстрату люциферину ці клітини генерують люмінесцентний сигнал, пропорційний кількості життєздатних клітин, що дозволяє чутливо та кількісно контролювати ріст пухлини, її проліферацію та реакцію на терапію. Клітини U-87 MG-Luc зберігають багато морфологічних та біологічних властивостей батьківської моделі гліобластоми, включаючи адгезивний ріст, швидку проліферацію та експресію маркерів, що зазвичай асоціюються з астроцитарними пухлинними клітинами.
Система репортерної люциферази робить клітини U-87 MG-Luc особливо цінними для досліджень ортотопічних та підшкірних ксенотрансплантатів на імунокомпрометованих тваринних моделях. Біолюмінесцентне візуалізування дозволяє проводити неінвазивну подовжну оцінку утворення внутрішньочерепних пухлин, їх інвазії, рецидиву та реакції на експериментальні методи лікування, зменшуючи потребу в інвазивних процедурах або великих групах тварин. Ці клітини широко використовуються в доклінічних дослідженнях у галузі нейроонкології для оцінки хіміотерапевтичних засобів, цільових інгібіторів, імунотерапії, реакції на опромінення, систем доставки ліків на основі наночастинок та підходів до генної терапії. In vitro клітини U-87 MG-Luc також підходять для високопродуктивних тестів на життєздатність, досліджень міграції та інвазії, а також аналізу динаміки клітин гліобластоми в режимі реального часу.
Як і батьківська лінія U-87 MG, клітини U-87 MG-Luc виявляють характеристики, пов’язані з біологією гліом високого ступеня, включаючи змінені сигнальні шляхи, залучені до проліферації, резистентності до апоптозу, ангіогенезу та метаболічної адаптації. Дослідники повинні враховувати, що різні банки клітин та лабораторії можуть використовувати незалежно створені варіанти, що експресують люциферазу, з відмінностями у місцях інтеграції вектора, системах промоторів, інтенсивності репортера та маркерів селекції. Тому перед експериментальним використанням рекомендується провести аутентифікацію та валідацію стабільності люциферази, поведінки росту та молекулярних характеристик, особливо у дослідженнях, що передбачають довготривалу візуалізацію in vivo або терапевтичний скринінг.

Тканина	Мозок
Хвороба	Гліобластома
Місце метастазування	Локалізація первинної пухлини (мозок)

Застосування

Дослідження гліобластоми; біолюмінесцентна візуалізація в ортотопічних та підшкірних моделях ксенотрансплантатів; моніторинг внутрішньочерепних пухлин; оцінка доставки лікарських засобів; терапія наночастинками; реакція на опромінення; оцінка імунотерапії; доклінічні дослідження в галузі нейроонкології

Синоніми

- U-87MG
- U87 MG
- U-87-MG
- U87-MG
- U-87 MG
- U-87
- U87
- 87 MG
- 87MG

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	GMO-S1

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні
Тип клітини	Гліальні клітини (астроцитарні)
Пухлиноутворювальний	Так, у голих мишей, яким підшкірно прищеплювали 107 клітин

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

U87MG-Luc (номер у каталозі Cytion 305707)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	Not assigned (Luc derivative of U-87 MG; parental CVCL_0022)

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія антигену

Luc2 (світлячок, з оптимізованими кодонами)

Ізоферменти

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO3, w: EBSS (цит. номер 820100a)

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

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.

Щільність висіву	Від 1 до 3 x 10^4 клітин/см2

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

Розморожування та культивування

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Середовище для заморожування	В якості середовища для кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після розморожування.

Умови зберігання

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.

Умови доставки

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.

ДОНОР

Вік донора	44 роки
Етнічна приналежність	Кавказець

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes