

Клітини CT26-Luc | 305646

Загальна інформація

Description

CT26-Luc — це біолоюмінесцентний варіант мишачої клітинної лінії аденокарциноми товстої кишки CT26, модифікований для стабільної експресії репортерного гена люциферази світлячка. Базова клітинна лінія CT26 була створена з недиференційованої карциноми товстої кишки, індукованої N-нітрозоз-N-метилуретаном у миші BALB/c, і є однією з найпоширеніших сингенних пухлинних моделей для доклінічних досліджень в галузі імуноонкології. Клітини CT26 демонструють агресивні характеристики росту, зокрема швидку проліферацію та високий пухлиноутворювальний потенціал в імунокомпетентних хазяїнах BALB/c, що дуже нагадує біологію колоректального раку людини.

Стабільна інтеграція репортера люциферази в клітини CT26-Luc дозволяє проводити чутливу кількісну біолоюмінесцентну візуалізацію (BLI) пухлинного навантаження у живих тварин. Після введення субстрату люциферину випромінюваний світловий сигнал корелює з кількістю метаболічно активних пухлинних клітин, що полегшує неінвазивний лонгітудинальний моніторинг росту пухлини, метастатичного поширення та реакції на лікування. Це робить CT26-Luc особливо цінним для доклінічних досліджень з оцінки інгібіторів контрольних точок, терапевтичних антитіл, онколітичних вірусів та стратегій комбінованого лікування в умовах імунокомпетентних організмів.

CT26-Luc зберігає ключові біологічні особливості батьківської лінії CT26, зокрема чутливість до імуноопосередкованого знищення та усталене застосування в дослідженнях імунології пухлин, адаптивної клітинної терапії та розробки вакцин проти раку. Додавання репортера люциферази суттєво підвищує пропускну здатність експерименту та чутливість, що дозволяє оцінювати терапевтичну ефективність та кінетику пухлини в режимі реального часу протягом усього курсу лікування без необхідності умиртвіння тварин у окремі моменти часу.

Organism	Миша
Tissue	Двоєточие
Disease	Аденокарцинома товстої кишки
Synonyms	Клітинна лінія CT26 з репортером люциферази

Характеристики

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Вік не вказано
Gender	Жінка
Morphology	Фібробласт

Клітини CT26-Luc | 305646

Growth properties

Адепт

Нормативні дані

Citation

CT26-Luc (номер у каталозі Cytion 305646)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3H3

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

Antigen expression

Luc2 (світлячок, з оптимізованими кодонами)

Mutational profile

Мутація: p.Gly12Asp, гомозиготна

Обробка

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO₃ (номер за каталожним номером 820700a)

Supplements

Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent

Аккутаза

Doubling time

24–48 годин

Клітини CT26-Luc | 305646

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 ацкутазою, 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.

Split ratio

від 1 до 3

Seeding density

Від 1 до 3×10^4 клітин/ cm^2

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, зануливши 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 $200 \times g$ протягом 5 хвилин, обережно відкиньте надосадову рідину, що містить заморожувальне середовище.
7. Виконайте процедуру, описану в розділі Відновлення після відтавання

Клітини CT26-Luc | 305646

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, волога атмосфера.

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.

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