

Клітини HCC827-Luc | 305670

Загальна інформація

Description

HCC827-Luc — це біоломінесцентний варіант клітинної лінії HCC827, що походить від аденокарциноми легенів людини, модифікований для стабільної експресії репортерного гена люциферази світлячка. Базова клітинна лінія HCC827 була створена з аденокарциноми легенів і відзначається наявністю активуючої делеції екзону 19 EGFR (del E746-A750), що забезпечує високу чутливість до інгібіторів тирозинкінази EGFR (TKI), таких як гефітініб, ерлотиніб та осимертиніб. Отже, HCC827 є однією з найпоширеніших доклінічних моделей для вивчення біології раку легенів, зумовленого EGFR, механізмів набутої резистентності до TKI та ефективності цільових терапій нового покоління.

Стабільна інтеграція люциферази в HCC827-Luc дозволяє проводити чутливу кількісну біоломінесцентну візуалізацію (BLI) пухлинного навантаження в моделях ксенотрансплантатів та ортотопічних пухлин легенів у імунокомпрометованих реципієнтів. Випромінюваний люмінесцентний сигнал корелює з кількістю життєздатних пухлинних клітин, що забезпечує неінвазивний подовжній моніторинг приживлення пухлини, кінетики росту, метастатичного поширення та терапевтичної відповіді. Це робить HCC827-Luc особливо придатною для оцінки ефективності препаратів, спрямованих на EGFR, комбінованих терапій та стратегій подолання резистентності в доклінічних умовах *in vivo*.

HCC827-Luc зберігає ключові молекулярні та фенотипні особливості вихідної лінії HCC827, зокрема статус делеції екзону 19 EGFR та чутливість до затверджених інгібіторів EGFR. Модифікація люциферазою суттєво підвищує чутливість та пропускну здатність експерименту, що дозволяє проводити фармакодинамічні оцінки в режимі реального часу та сприяє як високопродуктивному скринінгу лікарських засобів, так і механістичним дослідженням біології шляху EGFR. До використання в кількісній візуалізації або фармакологічних дослідженнях дослідники повинні перевірити активність люциферази, статус мутації EGFR та кінетику росту в своїх конкретних експериментальних умовах.

Organism

Людина

Tissue

Легені

Disease

Аденокарцинома легень

Характеристики

Age

39 років

Gender

Жінка

Ethnicity

Азійський

Morphology

Епітеліальний

Growth properties

Адепт

Клітини HCC827-Luc | 305670

Нормативні дані

Citation	HCC827-Luc (номер у каталозі Cytion 305670)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2063
GMO Status	GMO-S1: Ця клітинна лінія містить стабільно інтегровану репортерну касету люциферази світлячка (Luc2, з оптимізацією кодонів), введена 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)
--------------------	---

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO ₃ (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase — 10 хвилин при 37 °C
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 300хg 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 x 10 ⁴ клітин/см ²

Клітини HCC827-Luc | 305670

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

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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.

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.

Клітини HCC827-Luc | 305670

Контроль якості та молекулярний аналіз