4T1-Luc

305663

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

4T1-Luc — це генетично модифікований варіант мишачої клітинної лінії карциноми молочної залози 4T1, стабільно трансформований для експресії репортерного гена люциферази. Базова клітинна лінія 4T1 походить від спонтанно виниклої пухлини молочної залози у миші та широко використовується як модель тринегативного раку молочної залози IV стадії. Вона точно імітує захворювання у людини своїм агресивним ростом, низьким рівнем диференціації та високим метастатичним потенціалом, маючи здатність спонтанно поширюватися від первинного вогнища пухлини до віддалених органів, таких як легені, печінка, кістки та мозок. Похідна, що експресує люциферазу, зберігає ці основні біологічні характеристики, одночасно забезпечуючи неінвазивне відстеження прогресування пухлини.

Введення гена люциферази дозволяє проводити чутливу біолюмінесцентну візуалізацію (BLI) після введення субстрату люциферину, забезпечуючи кількісне та подовжне вимірювання пухлинного навантаження у живих тварин. Ця модифікація дозволяє здійснювати моніторинг росту первинної пухлини, метастатичного поширення та терапевтичної відповіді в режимі реального часу без необхідності інвазивних процедур. Сигнал люциферази корелює з кількістю життєздатних клітин, що робить 4T1-Luciferase особливо корисним для in vivo досліджень метастазування, кінетики пухлин та ефективності ліків у сингенних імунокомпетентних мишачих моделях.

Стабільна інтеграція забезпечує послідовну експресію репортера протягом пасажів, хоча інтенсивність сигналу може варіюватися залежно від вибору клону та експериментальних умов.

4T1-Luc зберігає імунологічні та метастатичні властивості батьківської лінії, включаючи резистентність до багатьох хіміотерапевтичних агентів та здатність взаємодіяти з імунною системою хазяїна та модулювати її. Це робить його особливо цінним для досліджень імунології пухлин, терапії імунних контрольних точок та стратегій комбінованого лікування. Додавання біолюмінесцентного репортера значно підвищує пропускну здатність та чутливість експериментів, що сприяє застосуванню в доклінічній розробці ліків, моделюванні метастазування та оцінці терапевтичних втручань у реальному часі в дослідженнях раку молочної залози.

Тканина	Молочна залоза
Хвороба	Злоякісні новоутворення

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Миша
Секс	Жінка
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
Пухлиноутворювальний	Так, у мишей лінії BALB/c.

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

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

4T1-Luc (номер у каталозі Cytion 305663)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10090
Целозавр	CVCL_J239

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія антигену

Luc2 (світлячок, з оптимізованими кодонами)

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

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

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

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS

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
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

Порода / підвид	BALB/cfC3H

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