Product sheet

Клітини K7M2 з wt-Luc | 305684

Загальна інформація

Description	K7M2 wt-Luc — це біолюмінесцентний варіант мишачої клітинної лінії остеосаркоми K7M2, модифікований для стабільної експресії репортерного гена люциферази світлячка. Базова клітинна лінія K7M2 була створена з асциту миші лінії BALB/c із спонтанною остеосаркомою та характеризується остеобластичною морфологією та високим метастатичним потенціалом, особливо до легень. K7M2 — одна з небагатьох сингенних моделей остеосаркоми, доступних на тлі BALB/c, що робить її цінним інструментом для вивчення біології остеосаркоми, взаємодій між пухлиною та імунною системою, а також для оцінки стратегій імунотерапії в імунокомпетентному хазяїні. Стабільна інтеграція люциферази в K7M2 wt-Luc дозволяє проводити чутливу, неінвазивну біолюмінесцентну візуалізацію (BLI) росту первинної пухлини та поширення легеневих метастазів у сингенних мишей BALB/c. Після введення субстрату люциферину випромінюваний сигнал корелює з кількістю життєздатних пухлинних клітин, що дозволяє здійснювати довготривалий моніторинг приживлення пухлини, метастатичної колонізації та терапевтичної відповіді без інвазивних процедур у кожній часовій точці. Це робить K7M2 wt-Luc особливо придатною для доклінічних досліджень з оцінки протипухлинних та протиметастатичних засобів, інгібіторів контрольних точок та стратегій комбінованого лікування остеосаркоми. K7M2 wt-Luc зберігає біологічні та імунологічні властивості батьківської лінії K7M2, включаючи експресію компонента комплементу C3 та Fc-гамма-рецептора I (FcgRI) — особливості, які можуть впливати на взаємодію з вродженим імунним комплексом. Репортер люциферази суттєво підвищує експериментальну гнучкість та чутливість для відстеження прогресування пухлини в режимі реального часу. До початку широкомасштабного застосування in vivo дослідникам слід перевірити активність люциферази, кінетику росту та метастатичну поведінку в своїх конкретних експериментальних умовах.
Organism	Миша
Tissue	Асцит
Disease	Остеосаркома миші
Metastatic site	Легені
Applications	Дослідження остеосаркоми; сингенна пухлинна модель BALB/c; візуалізація легеневих метастазів за допомогою біолюмінесценції; оцінка протипухлинних та протиметастатичних препаратів; випробування інгібіторів контрольних точок; дослідження взаємодії з вродженим імунітетом (C3, FcgRI); імунотерапія раку кісток у дітей
Synonyms	K7M2-WT, K7M2

Характеристики

Breed/Subspecies	BALB/c

Клітини K7M2 з wt-Luc | 305684

Age	895 днів
Gender	Жінка
Cell type	Остеобласт
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	K7M2 wt-Luc (номер у каталозі Cytion — 305684)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	Не визначено (похідна репортерної лінії K7M2 wt-Luc; батьківська сингенна остеосаркома K7M2 на тлі BALB/c)
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

Receptors expressed	Комплемент (C3), експресується, Fc рецептор, IgG, високоафінний I (Fcgr1), експресується
Antigen expression	Luc2 (світлячок, з оптимізованими кодонами)
Tumorigenic	Так

Обробка

Culture Medium	DMEM
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS

Клітини K7M2 з wt-Luc | 305684

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.
Split ratio	від 1 до 3
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.

Клітини K7M2 з wt-Luc | 305684

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.

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