

SK-BR-3-Luc | 305709

Загальна інформація

Description

SK-BR-3-Luc — це біолоюмінесцентний варіант клітинної лінії аденокарциноми молочної залози людини SK-BR-3, модифікований для стабільної експресії репортерного гена люциферази світлячка. Базова клітинна лінія SK-BR-3 була створена з метастази в плевральному випоті аденокарциноми молочної залози у 43-річної пацієнтки європейського походження і характеризується ампліфікацією та надмірною експресією гена HER2 (ERBB2), що дозволяє класифікувати її як модель HER2-позитивного раку молочної залози. Клітини SK-BR-3 демонструють епітеліоподібний моношаровий ріст і широко використовуються для вивчення біології раку молочної залози, зумовленого HER2, та для оцінки терапій, спрямованих на HER2, зокрема трастузумабу, лапатінібу, пертузумабу та кон'югатів антитіл з ліками, таких як трастузумаб-дерукстекан.

Стабільна інтеграція люциферази в клітини SK-BR-3-Luc дозволяє проводити чутливу кількісну біолоюмінесцентну візуалізацію (BLI) пухлинного навантаження в моделях ксенотрансплантатів у імунікомпрометованих реципієнтах. Випромінюваний люмінесцентний сигнал корелює з кількістю життєздатних пухлинних клітин, що забезпечує неінвазивний довготривалий моніторинг приживлення пухлини, кінетики росту та терапевтичної відповіді. SK-BR-3-Luc є особливо цінним для доклінічної оцінки анти-HER2-препаратів, АДК, біспецифічних антитіл та комбінованих стратегій, спрямованих на сигнальний шлях HER2 при раку молочної залози, а також для високопродуктивного скринінгу лікарських засобів та фармакодинамічних досліджень *in vivo*.

SK-BR-3-Luc зберігає встановлений молекулярний фенотип з ампліфікацією HER2 та характеристики росту батьківської лінії SK-BR-3. Репортер люциферази суттєво підвищує пропускну здатність експерименту та чутливість досліджень візуалізації *in vivo*. Перед широкомасштабним доклінічним застосуванням дослідникам слід підтвердити активність люциферази, статус ампліфікації HER2 та кінетику росту в своїх конкретних експериментальних умовах.

Organism	Людина
Tissue	Метастатичний
Disease	Аденокарцинома молочної залози
Metastatic site	Плевральний випіт

Характеристики

Age	43 роки
Gender	Жінка
Ethnicity	Кавказець
Morphology	Епітеліальноподібні

SK-BR-3-Luc | 305709

Growth properties

Одношаровий, адгезійний

Нормативні дані

Citation

SK-BR-3-Luc (номер у каталозі Cytion 305709)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_4Y11

GMO Status

GMO-S1: Ця клітинна лінія містить стабільно інтегровану репортерну касету люцифрази 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

Група крові A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (світлячок, з оптимізованим кодоном)

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, продукт частоти фенотипу: 0.0044

Tumorigenic

Так, у голих мишей утворює погано диференційовану аденокарциному

Mutational profile

Мутація: p.Arg175His, гомозиготна

Обробка

Culture Medium

Маккойси

Supplements

Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent

Аккутаза

SK-BR-3-Luc | 305709**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 3×10^4 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 заморозувальне середовище.
7. Виконайте процедуру, описану в розділі Відновлення після відтавання

SK-BR-3-Luc | 305709

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, 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.

Контроль якості та молекулярний аналіз