

MDA-MB-231-Luc | 305693

Загальна інформація

Description

MDA-MB-231-Luciferase — це біолоюмінесцентний варіант клітинної лінії MDA-MB-231, що походить від клітин раку молочної залози людини, генетично модифікований для експресії люциферази. Ця модифікація дозволяє чутливо та неінвазивно виявляти пухлинне навантаження та поширення метастазів у живих тваринних моделях за допомогою біолоюмінесцентної візуалізації (BLI). Після введення субстрату люциферази ці клітини випромінюють світло, яке можна кількісно оцінити за допомогою систем візуалізації, що дозволяє динамічно відстежувати ріст пухлини, метастатичну колонізацію та терапевтичну реакцію з плином часу без необхідності повторних інвазивних процедур.

Як модель потрійно-негативного раку молочної залози (TNBC), батьківська лінія MDA-MB-231 є ER-, PR- та HER2-негативною і характеризується мезенхімальним, інвазивним фенотипом. Варіант, що експресує люциферазу, зберігає ці агресивні особливості і часто використовується в моделях ксенотрансплантатів та метастазування, зокрема для вивчення органотропізму, такого як метастази в кістках, легенях або мозку. Високий пухлиногенний потенціал у мишей з ослабленим імунітетом у поєднанні з експресією люциферази робить MDA-MB-231-Luciferase потужним інструментом для кількісної оцінки динаміки пухлини в реальному часі та оцінки ефективності протиракових препаратів, особливо в доклінічних терапевтичних дослідженнях, спрямованих на метастазування або взаємодію з мікросередовищем.

Хоча мітка люциферази сама по собі не змінює властивості клітинам MDA-MB-231 біологічної поведінки, рекомендується проводити валідацію для конкретної партії, щоб підтвердити, що інтеграція люциферази не впливає на проліферацію, інвазію або реакцію на ліки в конкретному експериментальному контексті. Ця лінія особливо корисна для застосувань, що вимагають поздовжнього відстеження, включаючи ортотопічну імплантацію в жирову подушку молочної залози, ін'єкцію у хвостову вену для експериментального метастазування або інтракардіальну ін'єкцію для моделювання системного поширення.

Organism Людина

Tissue Метастатичний

Disease Аденокарцинома молочної залози

Metastatic site Плевральний випіт

Характеристики

Age 51 рік

Gender Жінка

Ethnicity Кавказець

Morphology Епітеліальний

MDA-MB-231-Luc | 305693

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation MDA-MB-231-Luc (номер у каталозі Cytion 305693)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_JZ05

GMO Status GMO-S1: Ця лінія раку молочної залози MDA-MB-231 містить репортерну конструкцію a-Luc для біолюмінесцентної оцінки метастатичного потенціалу. Ця класифікація застосовується тільки в Німеччині і може відрізнятися в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Protein expression Люк

Mutational profile Мутація: p.Gly464Val, гетерозиготна; Мутація: p.Gly13Asp, гетерозиготна; Мутація: p.Arg280Lys, гомозиготна

Обробка

Culture Medium DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 1,6 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO₃ (Cytion 820400a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent Аккутаза 5 хв. при 37°C

Freeze medium В якості середовища для криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після розморожування.

MDA-MB-231-Luc | 305693**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 криовіал 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 криовіал 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.

Flask Coating

Ні

**Freezing
Procedure**

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 негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

**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 негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

MDA-MB-231-Luc | 305693

**Storage
Conditions**

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °С. Зберігання при -80 °С допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Контроль якості / Генетичний профіль / HLA