

## MDA-MB-231-Luc | 305693

## Обща информация

## Description

MDA-MB-231-Luciferase е биолуминесцентен дериват на клетъчната линия MDA-MB-231 на човешки рак на гърдата, генетично модифициран да експресира Luc от светулка. Тази модификация позволява чувствително, неинвазивно откриване на туморната тежест и метастатично разпространение в живи животински модели чрез биолуминесцентно изображение (BLI). При прилагане на субстрата D-луциферин на the-Luc, тези клетки излъчват светлина, която може да бъде количествено определена с помощта на системи за изображения, което позволява динамично наблюдение на туморния растеж, метастатичната колонизация и терапевтичния отговор във времето, без да е необходимо да се повтарят инвазивни процедури.

Като модел на тройно-негативен рак на гърдата (TNBC), родителската линия MDA-MB-231 е ER-, PR- и HER2-негативна и се характеризира с мезенхимен, инвазивен фенотип. Вариантът, изразяващ Luc, запазва тези агресивни характеристики и често се използва в модели на ксенографи и метастази, особено за изучаване на органотропизъм, като метастази в костите, белите дробове или мозъка. Високият туморогенен потенциал при имунокомпрометирани мишки, комбиниран с експресията на -Luc, прави MDA-MB-231-Luciferase мощен инструмент за количествено определяне на динамиката на тумора в реално време и оценка на ефикасността на противораковите лекарства, особено в предклинични терапевтични проучвания, насочени към метастази или микросредови взаимодействия.

Макар че самият Luc-маркер не променя присъщото биологично поведение на MDA-MB-231 клетките, се препоръчва специфична за партидата валидация, за да се потвърди, че Luc-интеграцията не влияе върху пролиферацията, инвазията или реакцията към лекарствата в даден експериментален контекст. Тази линия е особено полезна за приложения, изискващи проследяване в дългосрочен план, включително ортотопична имплантация в мастната тъкан на млечната жлеза, инжектиране в опасната вена за експериментална метастаза или интракардиално инжектиране за моделиране на системно разпространение.

## Organism

Човек

## Tissue

Метастатичен

## Disease

Аденокарцином на гърдата

## Metastatic site

Плеврален излив

## Характеристики

## Age

51 години

## Gender

Жена

## Ethnicity

Кавказки

**MDA-MB-231-Luc | 305693****Morphology** Епителиален**Growth properties** Придържачи се**Регулаторни данни****Citation** MDA-MB-231-Luc (каталожен номер на Cytion 305693)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_JZ05**GMO Status** GMO-S1: Тази линия на рак на гърдата MDA-MB-231 съдържа а-Luc репортерна конструкция за биолуминесцентна оценка на метастатичния потенциал. Тази класификация важи само в Германия и може да се различава в други страни.**Биомолекулярни данни****Protein expression** Luc**Mutational profile** Мутация: p.Gly464Val, хетерозиготна; Мутация: p.Gly13Asp, хетерозиготна; Мутация: p.Arg280Lys, хомозиготна**Работа с****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 1,6 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion 820400a)**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS**Dissociation Reagent** Акутаза 5 мин. при 37°C**Freeze medium** Като среда за криоконсервация използваме пълна хранителна среда + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване.

## MDA-MB-231-Luc | 305693

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при  $200\text{ x g}$  в продължение на 5 минути, внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща средата за замразяване.
7. Следвайте процедурата, описана в раздел "Възстановяване след размразяване"

**Incubation  
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

**Flask Coating**

Няма

**Freezing  
Procedure**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

**Shipping  
Conditions**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

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

**Storage  
Conditions**

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

**Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA**