

MDA-MB-231-Luc | 305693

Informații generale

Description

MDA-MB-231-Luciferase este un derivat bioluminiscent al liniei celulare MDA-MB-231 de cancer mamar uman, modificată genetic pentru a exprima luciferaza. Această modificare permite detectarea sensibilă și neinvazivă a încărcăturii tumorale și a diseminării metastatice în modele animale vii prin imagistica bioluminiscentă (BLI). La administrarea substratului de luciferază, aceste celule emit lumină care poate fi cuantificată folosind sisteme de imagistică, permițând monitorizarea dinamică a creșterii tumorii, a colonizării metastatice și a răspunsului terapeutic în timp, fără a fi nevoie de proceduri invazive repetate.

Ca model de cancer mamar triplu negativ (TNBC), linia parentală MDA-MB-231 este ER-, PR- și HER2-negativă și se caracterizează printr-un fenotip mezenchimal, invaziv. Varianta care exprimă luciferaza păstrează aceste caracteristici agresive și este frecvent utilizată în modele de xenogrefă și metastaze, în special pentru a studia organotropismul, cum ar fi metastazele osoase, pulmonare sau cerebrale. Potențialul său tumorigen este ridicat la șoarecii imunocompromiși, combinat cu expresia luciferazei, face din MDA-MB-231-Luciferase un instrument puternic pentru cuantificarea dinamicii tumorale în timp real și evaluarea eficacității medicamentelor anticancerogene, în special în studiile terapeutice preclinice care vizează metastazele sau interacțiunile microambientale.

Deși marcajul cu luciferază în sine nu modifică comportamentul biologic inerent al celulelor MDA-MB-231, se recomandă validarea specifică fiecărui lot pentru a confirma că integrarea luciferazei nu influențează proliferarea, invazia sau răspunsul la medicamente într-un anumit context experimental. Această linie este deosebit de utilă pentru aplicații care necesită urmărire longitudinală, inclusiv implantarea ortotopică în țesutul adipos mamar, injectarea în vena cozii pentru metastaze experimentale sau injectarea intracardiacă pentru a modela diseminarea sistemică.

Organism

Om

Tissue

Metastatic

Disease

Adenocarcinom mamar

Metastatic site

Efuziune pleurală

Caracteristici

Age

51 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucasian

Morphology

Epitelial

MDA-MB-231-Luc | 305693

Growth properties	Aderent
--------------------------	---------

Date de reglementare

Citation	MDA-MB-231-Luc (număr de catalog Cytion 305693)
-----------------	-------------------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_JZ05
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Această linie de cancer mamar MDA-MB-231 conține o construcție reporter a-Luc pentru evaluarea bioluminiscentă a potențialului metastatic. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Date biomoleculare

Protein expression	Luc
---------------------------	-----

Mutational profile	Mutație: p.Gly464Val, Heterozigotă; Mutație: p.Gly13Asp, Heterozigotă; Mutație: p.Arg280Lys, Homozigotă
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Manipulare

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 1,6 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a)
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase 5 min. la 37°C
-----------------------------	-------------------------

Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare.
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MDA-MB-231-Luc | 305693

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 200 x g timp de 5 minute, se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare.
7. Se urmează procedura descrisă la secțiunea Recuperare după decongelare

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

**Freezing
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Storage
Conditions**

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

MDA-MB-231-Luc | 305693

Controlul calității / Profil genetic / HLA