

MDA-MB-231-Luc | 305693

Informazioni generali

Description

MDA-MB-231-Luciferase è un derivato bioluminescente della linea cellulare MDA-MB-231 del carcinoma mammario umano, geneticamente modificato per esprimere la proteina Luc della lucciola. Questa modifica consente il rilevamento sensibile e non invasivo del carico tumorale e della diffusione metastatica in modelli animali vivi attraverso l'imaging bioluminescente (BLI). Dopo la somministrazione del substrato D-luciferina, queste cellule emettono una luce che può essere quantificata utilizzando sistemi di imaging, consentendo il monitoraggio dinamico della crescita tumorale, della colonizzazione metastatica e della risposta terapeutica nel tempo senza la necessità di ripetute procedure invasive.

Come modello di carcinoma mammario triplo negativo (TNBC), la linea parentale MDA-MB-231 è ER-, PR- e HER2-negativa ed è caratterizzata da un fenotipo mesenchimale invasivo. La variante che esprime la proteina Luc conserva queste caratteristiche aggressive ed è spesso utilizzata in modelli di xenotrapianto e metastasi, in particolare per studiare l'organotropismo come le metastasi ossee, polmonari o cerebrali. Il suo elevato potenziale tumorigenico nei topi immunocompromessi, combinato con l'espressione di -Luc, rende MDA-MB-231-Luciferase un potente strumento per quantificare le dinamiche tumorali in tempo reale e valutare l'efficacia dei farmaci antitumorali, in particolare negli studi terapeutici preclinici mirati alle metastasi o alle interazioni microambientali.

Sebbene l'etichetta -Luc di per sé non alteri il comportamento biologico intrinseco delle cellule MDA-MB-231, si raccomanda una convalida specifica per lotto per confermare che l'integrazione di -Luc non influenzi la proliferazione, l'invasione o la risposta ai farmaci in un dato contesto sperimentale. Questa linea è particolarmente utile per applicazioni che richiedono un monitoraggio longitudinale, tra cui l'impianto ortotopico nel cuscinetto adiposo mammario, l'iniezione nella vena caudale per metastasi sperimentali o l'iniezione intracardiaca per modellare la disseminazione sistemica.

Organism

Umano

Tissue

Metastatico

Disease

Adenocarcinoma della mammella

Metastatic site

Versamento pleurico

Caratteristiche

Age

51 anni

Gender

Donna

Ethnicity

Caucasico

Morphology

Epiteliale

MDA-MB-231-Luc | 305693

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dati normativi

Citation	MDA-MB-231-Luc (numero di catalogo Cytion 305693)
-----------------	---

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: questa linea di carcinoma mammario MDA-MB-231 contiene un costrutto reporter a-Luc per la valutazione bioluminescente del potenziale metastatico. Questa classificazione è valida solo in Germania e può differire in altri paesi.
-------------------	--

Dati biomolecolari

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

Mutational profile	Mutazione: p.Gly464Val, eterozigote; Mutazione: p.Gly13Asp, eterozigote; Mutazione: p.Arg280Lys, omozigote
---------------------------	--

Manipolazione

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 1,6 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 1,0 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO ₃ (Cytion 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutasi 5 min. a 37°C
-----------------------------	------------------------

Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo + 10% DMSO per ottenere un'adeguata vitalità post-scongelo.
----------------------	--

MDA-MB-231-Luc | 305693

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 200 x g per 5 minuti, scartando con cura il surnatante contenente il terreno di congelamento.
7. Seguire la procedura descritta in Recupero post-scongellamento

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

**Freezing
Procedure**

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

**Shipping
Conditions**

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

**Storage
Conditions**

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

MDA-MB-231-Luc | 305693

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA