

MDA-MB-231-Luc | 305693

Información general

Description

MDA-MB-231-Luciferase es un derivado bioluminiscente de la línea celular de cáncer de mama humano MDA-MB-231, modificado genéticamente para expresar luciferina de luciérnaga (firefly-Luc). Esta modificación permite la detección sensible y no invasiva de la carga tumoral y la diseminación metastásica en modelos animales vivos mediante imágenes de bioluminiscencia (BLI). Tras la administración del sustrato D-luciferina de la luciérnaga, estas células emiten luz que puede cuantificarse mediante sistemas de imagen, lo que permite un seguimiento dinámico del crecimiento tumoral, la colonización metastásica y la respuesta terapéutica a lo largo del tiempo sin necesidad de repetir procedimientos invasivos.

Como modelo de cáncer de mama triple negativo (TNBC), la línea parental MDA-MB-231 es ER-, PR- y HER2-negativa, y se caracteriza por un fenotipo mesenquimal e invasivo. La variante que expresa Luc conserva estas características agresivas y se utiliza con frecuencia en modelos de xenoinjertos y metástasis, en particular para estudiar el organotropismo, como la metástasis ósea, pulmonar o cerebral. Su alto potencial tumorigénico en ratones inmunodeprimidos, combinado con la expresión de -Luc, convierte a MDA-MB-231-Luciferase en una potente herramienta para cuantificar la dinámica tumoral en tiempo real y evaluar la eficacia de los fármacos contra el cáncer, especialmente en estudios terapéuticos preclínicos dirigidos a la metástasis o a las interacciones microambientales.

Aunque la etiqueta -Luc en sí misma no altera el comportamiento biológico inherente de las células MDA-MB-231, se recomienda realizar una validación específica por lotes para confirmar que la integración de -Luc no influye en la proliferación, la invasión o la respuesta a los fármacos en un contexto experimental determinado. Esta línea es especialmente útil para aplicaciones que requieren un seguimiento longitudinal, como la implantación ortotópica en la almohadilla adiposa mamaria, la inyección en la vena caudal para la metástasis experimental o la inyección intracardíaca para modelar la diseminación sistémica.

Organism Humano

Tissue Metastásico

Disease Adenocarcinoma de mama

Metastatic site Derrame pleural

Características

Age 51 años

Gender Mujer

Ethnicity Caucásico

Morphology Epitelial

MDA-MB-231-Luc | 305693

Growth properties	Adherente
--------------------------	-----------

Datos reglamentarios

Citation	MDA-MB-231-Luc (número de catálogo de Cytion 305693)
-----------------	--

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Esta línea de cáncer de mama MDA-MB-231 contiene un constructo reportero a-Luc para la evaluación bioluminiscente del potencial metastásico. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede diferir en otros países.
-------------------	---

Datos biomoleculares

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

Mutational profile	Mutación: p.Gly464Val, Heterocigoto; Mutación: p.Gly13Asp, Heterocigoto; Mutación: p.Arg280Lys, Homocigoto
---------------------------	--

Manejo de

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucosa, w: 1,6 mM L-Glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM Piruvato sódico, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
--------------------	---

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

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos medio de crecimiento completo + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación.
----------------------	--

MDA-MB-231-Luc | 305693

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 200 x g durante 5 minutos, desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en Recuperación post-descongelación

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

**Freezing
Procedure**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

**Shipping
Conditions**

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

**Storage
Conditions**

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

MDA-MB-231-Luc | 305693

Control de calidad / Perfil genético / HLA