

MDA-MB-231-Luc | 305693

Informações gerais

Description

A MDA-MB-231-Luciferase é um derivado bioluminescente da linha celular de cancro da mama humano MDA-MB-231, geneticamente modificada para expressar luciferase. Esta modificação permite a deteção sensível e não invasiva da carga tumoral e da disseminação metastática em modelos animais vivos através da imagiologia por bioluminescência (BLI). Após a administração do substrato da luciferase, estas células emitem luz que pode ser quantificada utilizando sistemas de imagem, permitindo a monitorização dinâmica do crescimento tumoral, da colonização metastática e da resposta terapêutica ao longo do tempo, sem a necessidade de procedimentos invasivos repetidos.

Como modelo de cancro da mama triplo-negativo (TNBC), a linha parental MDA-MB-231 é negativa para ER, PR e HER2, e caracteriza-se por um fenótipo mesenquimal e invasivo. A variante que expressa luciferase mantém estas características agressivas e é frequentemente utilizada em modelos de xenoinxertos e metástases, particularmente para estudar o organotropismo, como metástases ósseas, pulmonares ou cerebrais. O seu elevado potencial tumorigénico em ratos imunocomprometidos, combinado com a expressão de luciferase, torna a MDA-MB-231-Luciferase uma ferramenta poderosa para quantificar a dinâmica tumoral em tempo real e avaliar a eficácia de fármacos anticancerígenos, especialmente em estudos terapêuticos pré-clínicos direcionados para a metástase ou interações microambientais.

Embora a marcação com luciferase, por si só, não altere o comportamento biológico inerente das células MDA-MB-231, recomenda-se a validação específica de cada lote para confirmar que a integração da luciferase não influencia a proliferação, a invasão ou a resposta aos fármacos num determinado contexto experimental. Esta linha é especialmente útil para aplicações que requerem acompanhamento longitudinal, incluindo implantação ortotópica na almofada adiposa mamária, injeção na veia da cauda para metástase experimental ou injeção intracardíaca para modelar a disseminação sistémica.

Organism Humano

Tissue Metastático

Disease Adenocarcinoma da mama

Metastatic site Derrame pleural

Caraterísticas

Age 51 anos

Gender Feminino

Ethnicity Caucasiano

Morphology Epitelial

MDA-MB-231-Luc | 305693

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

Dados regulamentares

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

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Esta linha de cancro da mama MDA-MB-231 contém uma construção repórter a-Luc para avaliação bioluminescente do potencial metastático. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode diferir noutros países.
-------------------	--

Dados biomoleculares

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

Mutational profile	Mutação: p.Gly464Val, Heterozigótico; Mutação: p.Gly13Asp, Heterozigótico; Mutação: p.Arg280Lys, Homozigótico
---------------------------	---

Manuseamento

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glicose, w: 1,6 mM L-Glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM Piruvato de sódio, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Completar o meio com 10% de FBS
--------------------	---------------------------------

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

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo + 10% de DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada.
----------------------	---

MDA-MB-231-Luc | 305693

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $200 \times g$ durante 5 minutos e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação.
7. Seguir o procedimento descrito em Recuperação pós-descongelamento

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

**Freezing
Procedure**

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

**Shipping
Conditions**

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

MDA-MB-231-Luc | 305693

**Storage
Conditions**

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA