MDA-MB-231-GFP

305691

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A MDA-MB-231-GFP é uma variante marcada com fluorescência da linha celular de cancro da mama humana MDA-MB-231, amplamente utilizada, que foi modificada para expressar a proteína fluorescente verde (GFP) através de transdução lentiviral. Esta modificação permite a visualização e quantificação em tempo real da dinâmica das células tumorais, tanto in vitro como in vivo, facilitando a análise detalhada das interações tumor-estroma, da proliferação celular e do comportamento metastático. A linha parental MDA-MB-231 tem origem num derrame pleural de uma doente com cancro da mama triplo-negativo (TNBC) e apresenta um comportamento agressivo e invasivo com um fenótipo mesenquimal, tornando-a um modelo fundamental para o estudo da fisiopatologia do TNBC e da resistência ao tratamento.
Em experiências de cocultura com células estaminais/estromais mesenquimais humanas (MSCs), as células MDA-MB-231-GFP demonstraram uma proliferação significativamente aumentada e um comportamento promotor de tumores. Estudos demonstraram que o contacto direto com as MSCs, e não apenas os fatores solúveis, é fundamental para este efeito. Mais especificamente, a cocultura com MSCs levou a um aumento de 39,5% na proliferação das células MDA-MB-231-GFP após quatro dias, em comparação com a monocultura, e induziu a expressão de CD90 num subconjunto de células de cancro da mama — um marcador que não é expresso em condições normais. Esta expressão de CD90 induzida pelas MSCs exigiu interação direta célula-célula e foi parcialmente inibida pelo bloqueio das junções comunicantes ou da via de sinalização Notch, indicando o envolvimento de vias específicas de comunicação intercelular.
In vivo, a co-injeção de células MDA-MB-231-GFP com MSCs em ratos NOD/scid imunodeficientes resultou num aumento de aproximadamente dez vezes no volume tumoral e num potencial metastático aumentado, em comparação com a injeção apenas de células cancerígenas. Estes tumores apresentaram vascularização elevada e maior viabilidade, e mantiveram uma população minoritária CD90-positiva, reforçando os resultados in vitro. Em conjunto, estes estudos posicionam as células MDA-MB-231-GFP como um modelo robusto para investigar as interações tumor-estroma, a plasticidade fenotípica induzida por MSCs e os mecanismos de progressão tumoral no cancro da mama triplo-negativo.
Modificação genética: Modificado de forma estável por transdução com lentivírus incapaz de se replicar para expressar o repórter da proteína fluorescente verde ZsGreen1; mantido como uma população policlonal sob seleção com puromicina (1–5 µg/mL). Nível de contenção S1/BSL-1.

Tecido	Metastático
Doença	Adenocarcinoma da mama
Local da metástase	Derrame pleural

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Epitelial

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFICADORES

Referência

MDA-MB-231-GFP (número de catálogo Cytion 305691)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_E2QK

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão do antígeno

ZsGreen1 (proteína fluorescente verde)

Perfil mutacional

Mutação: p.Gly464Val, Heterozigótico; Mutação: p.Gly13Asp, Heterozigótico; Mutação: p.Arg280Lys, Homozigótico

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

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)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 5% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Descongelamento e cultura

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

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

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Idade do dador	51 anos
Etnia	Caucasiano

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes