

MDA-MB-231-GFP | 305691**Informações gerais****Description**

MDA-MB-231-GFP é uma variante marcada com fluorescência da linha celular MDA-MB-231 de cancro da mama humana amplamente utilizada, projetada para expressar proteína fluorescente verde (GFP) por meio de transdução lentiviral. Essa modificação permite a visualização e quantificação em tempo real da dinâmica das células tumorais in vitro e in vivo, facilitando a análise detalhada das interações tumor-estroma, proliferação celular e comportamento metastático. A linha parental MDA-MB-231 tem origem numa efusão pleural de uma paciente com cancro da mama triplo-negativo (TNBC) e exibe 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 MSCs, em vez de apenas fatores solúveis, é fundamental para este efeito. Especificamente, a co-cultura com MSCs levou a um aumento de 39,5% na proliferação de 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 não expresso em condições padrão. Essa expressão de CD90 induzida por MSCs exigiu interação direta entre as células e foi parcialmente inibida pelo bloqueio das junções comunicantes ou da 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 camundongos NOD/scid imunodeficientes resultou em um aumento de aproximadamente dez vezes no volume do tumor e maior potencial metastático em comparação com a injeção apenas de células cancerosas. Esses tumores exibiram vascularização elevada e maior viabilidade, e mantiveram uma população minoritária CD90-positiva, reforçando os achados in vitro. Em conjunto, estes estudos posicionam o MDA-MB-231-GFP como um modelo robusto para investigar as interações tumor-estroma, a plasticidade fenotípica induzida por MSC e os mecanismos de progressão tumoral no cancro da mama triplo-negativo.

Organism Humano**Tissue** Metastático**Disease** Adenocarcinoma da mama**Metastatic site** Derrame pleural**Caraterísticas****Age** 51 anos**Gender** Feminino**Ethnicity** Caucasiano

MDA-MB-231-GFP | 305691

Morphology Epitelial

Growth properties Aderente

Dados regulamentares

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

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_E2QK

GMO Status GMO-S1: Esta linha de carcinoma da mama humano MDA-MB-231 contém uma construção GFP para monitorização fluorescente do comportamento invasivo. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode ser diferente noutros países.

Dados biomoleculares

Protein expression GFP

Antigen expression ZsGreen1 (proteína fluorescente verde)

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 5% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

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

MDA-MB-231-GFP | 305691

**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 x 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%_{CO2}, 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-GFP | 305691

**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