MDA-MB-231-GFP

305691

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

MDA-MB-231-GFP è una variante marcata con fluorescenza della linea cellulare MDA-MB-231, ampiamente utilizzata per lo studio del carcinoma mammario umano, ingegnerizzata per esprimere la proteina fluorescente verde (GFP) tramite trasduzione lentivirale. Questa modifica consente la visualizzazione e la quantificazione in tempo reale delle dinamiche delle cellule tumorali sia in vitro che in vivo, facilitando l'analisi dettagliata delle interazioni tumore-stroma, della proliferazione cellulare e del comportamento metastatico. La linea parentale MDA-MB-231 ha origine da un versamento pleurico di una paziente affetta da carcinoma mammario triplo-negativo (TNBC) e mostra un comportamento aggressivo e invasivo con un fenotipo mesenchimale, rendendola un modello fondamentale per lo studio della fisiopatologia del TNBC e della resistenza al trattamento.
Negli esperimenti di cocultura con cellule staminali/stromali mesenchimali (MSC) umane, le cellule MDA-MB-231-GFP hanno dimostrato una proliferazione e un comportamento promotore di tumori significativamente potenziati. Gli studi hanno dimostrato che il contatto diretto con le MSC, piuttosto che i soli fattori solubili, è fondamentale per questo effetto. In particolare, la cocultura con le MSC ha determinato un aumento del 39,5% della proliferazione delle cellule MDA-MB-231-GFP dopo quattro giorni rispetto alla monocultura e ha indotto l'espressione di CD90 su un sottogruppo di cellule tumorali mammarie — un marcatore che non viene espresso in condizioni standard. Questa espressione di CD90 indotta dalle MSC richiedeva un'interazione diretta cellula-cellula ed è stata parzialmente inibita bloccando le giunzioni comunicanti o la segnalazione Notch, indicando il coinvolgimento di specifiche vie di comunicazione intercellulare.
In vivo, la co-iniezione di cellule MDA-MB-231-GFP con MSC in topi NOD/scid immunodeficienti ha determinato un aumento di circa dieci volte del volume tumorale e un potenziamento del potenziale metastatico rispetto all'iniezione delle sole cellule tumorali. Questi tumori presentavano una vascolarizzazione elevata e una maggiore vitalità, e conservavano una popolazione minoritaria CD90-positiva, a conferma dei risultati in vitro. Nel loro insieme, questi studi posizionano MDA-MB-231-GFP come un modello solido per lo studio delle interazioni tumore-stroma, della plasticità fenotipica indotta dalle MSC e dei meccanismi di progressione tumorale nel carcinoma mammario triplo-negativo.
Modifica genetica: modificato in modo stabile tramite trasduzione lentivirale a replicazione incompetente per esprimere il reporter della proteina fluorescente verde ZsGreen1; mantenuto come popolazione policlonale sotto selezione con puromicina (1–5 µg/mL). Contenimento S1/BSL-1.

Tessuto	Metastatico
Malattia	Adenocarcinoma della mammella
Sito metastatico	Versamento pleurico

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli 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.

Livello di biosicurezza	1

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

CARATTERISTICHE

Morfologia	Epiteliale

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

MDA-MB-231-GFP (catalogo Cytion numero 305691)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_E2QK

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

ZsGreen1 (proteina fluorescente verde)

Profilo mutazionale

Mutazione: p.Gly464Val, eterozigote; Mutazione: p.Gly13Asp, eterozigote; Mutazione: p.Arg280Lys, omozigote

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

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 NaHCO3 (Cytion 820400a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 5% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

Scongelamento e coltura

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

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo + 10% DMSO per ottenere un'adeguata vitalità post-scongelamento.

Condizioni di conservazione

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.

Condizioni di spedizione

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.

DONATORE

Età dei donatori	51 anni
Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes