MDA-MB-231-GFP

305691

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

MDA-MB-231-GFP е флуоресцентно маркиран вариант на широко използваната клетъчна линия MDA-MB-231 на човешки рак на гърдата, модифицирана да експресира зелен флуоресцентен протеин (GFP) чрез лентивирусна трансдукция. Тази модификация позволява визуализация и количествено определяне в реално време на динамиката на туморните клетки както in vitro, така и in vivo, което улеснява подробния анализ на взаимодействията между тумора и стромата, клетъчната пролиферация и метастатичното поведение. Първоначалната линия MDA-MB-231 произхожда от плеврален излив на пациент с тройно-негативен рак на гърдата (TNBC) и проявява агресивно, инвазивно поведение с мезенхимен фенотип, което я превръща в основен модел за изучаване на патофизиологията на TNBC и резистентността към лечение.

В експерименти със съвместна култура с човешки мезенхимни стволови/стромални клетки (MSCs) клетките MDA-MB-231-GFP демонстрираха значително засилена пролиферация и туморостимулиращо поведение. Проучванията показаха, че директният контакт с MSCs, а не само разтворимите фактори, е от решаващо значение за този ефект. По-конкретно, съвместната култура с MSC доведе до 39,5% увеличение на пролиферацията на MDA-MB-231-GFP клетките след четири дни в сравнение с монокултурата и индуцира експресия на CD90 върху подгрупа от клетките на рака на гърдата — маркер, който не се експресира при стандартни условия. Тази индуцирана от МСК експресия на CD90 изискваше пряко взаимодействие между клетките и беше частично инхибирана чрез блокиране на гап-съединенията или Notch сигнализацията, което показва участието на специфични пътища за междуклетъчна комуникация.

In vivo, съвместното инжектиране на MDA-MB-231-GFP клетки с МСК в имунодефицитни мишки NOD/scid доведе до приблизително десетократно увеличение на обема на тумора и повишен метастатичен потенциал в сравнение с инжектирането само на ракови клетки. Тези тумори проявяваха повишена васкуларизация и по-висока жизнеспособност и запазваха малка CD90-позитивна популация, което потвърждава резултатите in vitro. Като цяло тези проучвания позиционират MDA-MB-231-GFP като надежден модел за изследване на взаимодействията между тумор и строма, индуцираната от МСК фенотипна пластичност и механизмите на туморната прогресия при тройно-негативния рак на гърдата.

Генетична модификация: Стабилно модифицирана чрез репликационно-некомпетентна лентивирусна трансдукция за експресия на репортерния зелен флуоресцентен протеин ZsGreen1; поддържана като поликлонална популация при селекция с пуромицин (1–5 µg/mL). Ниво на биологична безопасност S1/BSL-1.

Тъкан	Метастатичен
Заболяване	Аденокарцином на гърдата
Място на метастазите	Плеврален излив

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Женски
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Статус на ГМО	GMO-S1

Подробности относно статуса на ГМО

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.

Ниво на биологична безопасност	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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Епителиален

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

MDA-MB-231-GFP (каталожен номер 305691 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_E2QK

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на антигена

ZsGreen1 (зелен флуоресцентен протеин)

Мутационен профил

Мутация: p.Gly464Val, хетерозиготна; Мутация: p.Gly13Asp, хетерозиготна; Мутация: p.Arg280Lys, хомозиготна

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 1,6 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a)

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Допълнете средата с 5% FBS

Реагент за дисоциация	Accutase

Размразяване и култивиране

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

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Среда за замразяване	Като среда за криоконсервация използваме пълна хранителна среда + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване.

Условия за съхранение

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

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

Условия за доставка

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

ДАРИТЕЛ

Възраст на донора	51 години
Етническа принадлежност	Кавказки

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes