Клетки MDA-MB-231

300275

Клетъчната линия MDA-MB-231 е широко използван модел в изследванията на рака на гърдата. Получени от човешки аденокарцином на гърдата, тези клетки се характеризират с агресивен и инвазивен характер, което ги прави идеален модел за изследване на тройно негативен рак на гърдата (TNBC). В клетките MDA-MB-231 липсват естрогенни рецептори (ER), прогестеронови рецептори (PR) и амплификация на HER2, които са типични маркери, използвани за класифициране и лечение на рака на гърдата. Следователно тези клетки са резистентни към хормонални терапии, което отразява клиничните предизвикателства, пред които е изправено лечението на TNBC. Техният мезенхимно-подобен фенотип и способността им да образуват тумори в имунокомпрометирани мишки допълнително допринасят за полезността им в изследванията на рака.

От генетична гледна точка клетките MDA-MB-231 съдържат мутации в ключови онкогени и туморни супресорни гени, като TP53, KRAS и BRAF. Тези генетични промени играят решаваща роля за тяхното злокачествено развитие и метастатичен потенциал. Изследователите използват тази клетъчна линия, за да изследват молекулярните механизми, които са в основата на прогресията на рака, метастазите и резистентността към лекарства. Клетките MDA-MB-231 се използват и при високопроизводителен скрининг за потенциални терапевтични агенти, тъй като агресивното им поведение осигурява строг тест за нови противоракови лекарства. Силният отговор на клетъчната линия към различни стимули я превръща в безценен инструмент за дешифриране на сложната биология на тройно негативния рак на гърдата.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия MDA-MB-231 е широко използван модел в изследванията на рака на гърдата. Получени от човешки аденокарцином на гърдата, тези клетки се характеризират с агресивен и инвазивен характер, което ги прави идеален модел за изследване на тройно негативен рак на гърдата (TNBC). В клетките MDA-MB-231 липсват естрогенни рецептори (ER), прогестеронови рецептори (PR) и амплификация на HER2, които са типични маркери, използвани за класифициране и лечение на рака на гърдата. Следователно тези клетки са резистентни към хормонални терапии, което отразява клиничните предизвикателства, пред които е изправено лечението на TNBC. Техният мезенхимно-подобен фенотип и способността им да образуват тумори в имунокомпрометирани мишки допълнително допринасят за полезността им в изследванията на рака.

От генетична гледна точка клетките MDA-MB-231 съдържат мутации в ключови онкогени и туморни супресорни гени, като TP53, KRAS и BRAF. Тези генетични промени играят решаваща роля за тяхното злокачествено развитие и метастатичен потенциал. Изследователите използват тази клетъчна линия, за да изследват молекулярните механизми, които са в основата на прогресията на рака, метастазите и резистентността към лекарства. Клетките MDA-MB-231 се използват и при високопроизводителен скрининг за потенциални терапевтични агенти, тъй като агресивното им поведение осигурява строг тест за нови противоракови лекарства. Силният отговор на клетъчната линия към различни стимули я превръща в безценен инструмент за дешифриране на сложната биология на тройно негативния рак на гърдата.

Тъкан	Гърди
Заболяване	Аденокарцином
Място на метастазите	Плеврален излив

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

Синоними

- MDA_MB_231
- MDA-MB 231
- MDA.MB.231
- MDA MB 231
- MDA MB231
- MDA Mb231
- MDA-MB231
- MDAMB-231
- MDAMB231
- MDA-231
- MDA-231P
- MDA231
- MDA231-BRE
- MB231
- MD Anderson-Metastatic Breast-231

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Женски
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Епителиален

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

MDA-MB-231 (каталожен номер 300275 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_0062

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 2,5 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820400a)

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

Добавки

Допълнете средата с 5% FBS

Реагент за дисоциация	Accutase

Пресаждане

Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.

Обновяване на течността	2 до 3 пъти седмично

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.
За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

Среда за замразяване	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

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.

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	Европейски

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

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