Product sheet

Клетки MDA-MB-436 | 300278

Обща информация

Description	Клетъчната линия MDA-MB-436 е получена от човешки аденокарцином на гърдата. Тази клетъчна линия се характеризира с фенотип на тройно негативен рак на гърдата (TNBC), при който липсва експресия на естрогеновия рецептор (ER), прогестероновия рецептор (PR) и рецептора на човешкия епидермален растежен фактор 2 (HER2). Тези характеристики го правят безценен модел за изследване на TNBC - особено агресивен и труден за лечение подтип на рака на гърдата. Клетките имат епителна морфология и са известни със силната си пролиферативна способност in vitro. От генетична гледна точка клетките MDA-MB-436 съдържат мутации в ключови гени, свързани с рака, включително BRCA1 и TP53. Мутацията на BRCA1 представлява особен интерес, тъй като отразява генетичните промени, открити при част от наследствените видове рак на гърдата. Това превръща MDA-MB-436 в изключително важен инструмент за изследване на механизмите, лежащи в основата на туморогенезата, свързана с BRCA1, и за тестване на потенциални терапевтични стратегии, насочени към тези пътища. Освен това клетъчната линия е използвана в изследвания, насочени към резистентността към химиотерапия, метастазите и туморната микросреда. Изследователите, работещи с клетките MDA-MB-436, се възползват от добре документираните им характеристики, което позволява възпроизводими и надеждни експериментални резултати. Проучванията, в които се използва тази клетъчна линия, допринасят значително за разбирането на биологията на TNBC и за разработването на нови методи за лечение на този труден подтип рак. Въпреки това трябва да се внимава при планирането на експериментите, тъй като отсъствието на хормонални рецептори и експресия на HER2 налага алтернативни подходи в сравнение с други модели на рак на гърдата.
Organism	Човек
Tissue	Гърди
Disease	Карцином
Metastatic site	Плеврален излив
Synonyms	MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Метастатична гърда-436

Характеристики

Age	43 години
Gender	Жена
Ethnicity	Европейски

Клетки MDA-MB-436 | 300278

Morphology	Плеоморфни и многоядрени клетки
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	MDA-MB-436 (каталожен номер 300278 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0623

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium	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)
Supplements	Допълнете средата с 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
Freeze medium	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.

Клетки MDA-MB-436 | 300278

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37°C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка 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.

Клетки MDA-MB-436 | 300278

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Контрол на качеството и молекулярен анализ

Sterility	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.