

Клетки MDA-MB-468 | 300279

Обща информация

Description

Клетъчната линия MDA-MB-468 е утвърдена човешка клетъчна линия за рак на гърдата, получена от плевралния излив на възрастен пациент с метастатичен аденокарцином. Тези клетки се характеризират с епителна морфология и са известни с високата си степен на анеуплоидия. Клетките MDA-MB-468 са отрицателни за естрогенни рецептори (ER-) и често се използват като модел за изследване на тройно отрицателен рак на гърдата (TNBC) - подтип рак на гърдата, при който липсва експресия на естрогенни рецептори (ER), прогестеронови рецептори (PR) и HER2/neu. Това превръща MDA-MB-468 в изключително важен инструмент за изследване на ракови заболявания, които не реагират на хормонална терапия или на лечение, насочено към HER2.

От генетична гледна точка клетките MDA-MB-468 показват мутации в гена TP53, който е често срещано явление при различни форми на рак и играе важна роля в регулирането на клетъчния цикъл и апоптозата. Клетъчната линия също така показва амплификация на гена на рецептора за епидермален растежен фактор (EGFR), което допринася за нейната полезност при изучаването на сигналния път на EGFR и неговото значение за прогресията на рака и резистентността към лечение. Изследователите често използват клетките MDA-MB-468 за изследване на механизмите на лекарствена резистентност, за тестване на нови терапевтични средства и за проучване на молекулярната биология на агресивните видове рак на гърдата.

В допълнение към генетичните и фенотипните си характеристики клетките MDA-MB-468 са известни със способността си да образуват ксенографти в имунокомпрометирани мишки, което ги прави ценен модел за *in vivo* изследвания на туморния растеж и метастазите. Реакцията на тази клетъчна линия към различни химиотерапевтични агенти и таргетни терапии се проучва интензивно с цел разработване на ефективни стратегии за лечение на TNBC. Като цяло клетъчната линия MDA-MB-468 е важен ресурс за напредъка на изследванията на рака на гърдата, особено в контекста на тройно негативните и EGFR-позитивните злокачествени заболявания.

Organism Човек

Tissue Гърди

Disease Аденокарцином

Metastatic site Плеврален излив

Synonyms MDA-MB 468, MDA-MB468, MDAMB468, MDA-468, MDA468, MB468, MD Anderson-Метастатична гърда-468

Характеристики

Age 51 години

Gender Жена

Клетки MDA-MB-468 | 300279

Ethnicity	Африкански
------------------	------------

Morphology	Епителиален
-------------------	-------------

Growth properties	Придържачи се
--------------------------	---------------

Регулаторни данни

Citation	MDA-MB-468 (каталожен номер 300279 на Cytion)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0419
-----------------------------	-----------

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 NaHCO ₃ (номер на изделието на Cytion 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Допълнете средата с 10% 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
----------------------	----------------------

Клетки MDA-MB-468 | 300279

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.

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 или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

Клетки MDA-MB-468 | 300279

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.

Shipping Conditions

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.

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 / Генетичен профил / HLA

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.