

## Клетки MDA-MB-453 | 305042

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия MDA-MB-453 е широко изследвана клетъчна линия на човешки карцином на гърдата, получена от метастатичното място на плеврален излив при възрастна жена. Тази клетъчна линия е известна с полезността си в изследванията на рака на гърдата благодарение на уникалните си характеристики, включително положителния си андрогенен рецептор (AR) и липсата на естрогенен рецептор (ER) и прогестеронов рецептор (PR). Тези характеристики правят MDA-MB-453 безценен модел за изучаване на тройно-негативния рак на гърдата (TNBC) и ролята на андрогенните рецептори в прогресията на рака на гърдата и резистентността към терапията.

Клетките MDA-MB-453 проявяват епителна морфология и се прилепват към културни повърхности, образувайки полигонални клетки. Клетъчната линия се характеризира и с висока пролиферативна способност и способност да расте *in vitro* и *in vivo*, което е от съществено значение за предклиничните проучвания, включващи тестване на лекарства и изследване на молекулярни пътища. Генетичният анализ на MDA-MB-453 клетките разкрива мутации в ключови онкогени и туморни супресори, включително гена PIK3CA, който често е свързан с оцеляването и растежа на раковите клетки. Тези клетки се използват и в проучването на целеви терапии, особено тези, насочени към сигналния път PI3K/AKT/mTOR и AR инхибитори, за разработване на по-ефективни лечения за пациенти с TNBC.

## Organism

Човек

## Tissue

Млечна жлеза, гърда

## Disease

Аденокарцином

## Metastatic site

Перикарден излив

## Synonyms

MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Метастатичен рак на гърдата-453

## Характеристики

## Age

48 години

## Gender

Жена

## Ethnicity

Европейски

## Morphology

Епителиален

## Growth properties

Придържащи се

## Клетки MDA-MB-453 | 305042

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	MDA-MB-453 (Cytion каталожен номер 305042)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0418

## Биомолекулярни данни

<b>Receptors expressed</b>	Фибропластен растежен фактор (FGF), изразен
<b>Tumorigenic</b>	Не

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	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 <sub>3</sub> (номер на изделието на Cytion 820400a)
<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Fluid renewal</b>	2 до 3 пъти седмично
<b>Freeze medium</b>	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-453 | 305042

**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 антимикуробен 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  $300\text{ x g}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

**Flask Coating**

Няма

**Shipping  
Conditions**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

**Клетки MDA-MB-453 | 305042**

**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.