

## Komórki MDA-MB-453 | 305042

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa MDA-MB-453 jest szeroko badaną linią komórkową ludzkiego raka piersi pochodzącą z miejsca przerzutu wysięku opłucnowego u dorosłej pacjentki. Ta linia komórkowa jest znana ze swojej użyteczności w badaniach nad rakiem piersi ze względu na swoje unikalne cechy, w tym pozytywny wpływ na receptor androgenowy (AR) oraz brak ekspresji receptora estrogenowego (ER) i progesteronowego (PR). Cechy te sprawiają, że MDA-MB-453 jest nieocenionym modelem do badania potrójnie ujemnego raka piersi (TNBC) oraz roli receptorów androgenowych w progresji raka piersi i oporności na terapię.

Komórki MDA-MB-453 wykazują morfologię nabłonkową i przylegają do powierzchni hodowli, tworząc wielokątne kształty komórek. Linia komórkowa charakteryzuje się również wysoką zdolnością proliferacyjną i zdolnością do wzrostu in vitro i in vivo, co jest niezbędne w badaniach przedklinicznych obejmujących testowanie leków i badanie szlaków molekularnych. Analiza genetyczna komórek MDA-MB-453 ujawnia mutacje w kluczowych onkogenach i supresorach nowotworów, w tym w genie PIK3CA, który jest często zaangażowany w przeżycie i wzrost komórek nowotworowych. Komórki te są również wykorzystywane w badaniach nad terapiami celowanymi, w szczególności tymi ukierunkowanymi na szlak sygnałowy PI3K/AKT/mTOR i inhibitorami AR, w celu opracowania skuteczniejszych metod leczenia pacjentek z TNBC.

## Organism

Człowiek

## Tissue

Gruczoł sutkowy, pierś

## Disease

Gruczolakorak

## Metastatic site

Wysięk osierdziowy

## Synonyms

MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Metastatic Breast-453

## Charakterystyka

## Age

48 lat

## Gender

Kobieta

## Ethnicity

Europejski

## Morphology

Nabłonek

## Growth properties

Adherent

## Dane regulacyjne

## Komórki MDA-MB-453 | 305042

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| Citation | MDA-MB-453 (numer katalogowy Cytion 305042) |
|----------|---------------------------------------------|

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

|            |      |
|------------|------|
| NCBI_TaxID | 9606 |
|------------|------|

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| CellosaurusAccession | CVCL_0418 |
|----------------------|-----------|

## Dane biomolekularne

|                     |                                              |
|---------------------|----------------------------------------------|
| Receptors expressed | Czynnik wzrostu fibroblastów (FGF), wyrażony |
|---------------------|----------------------------------------------|

|             |     |
|-------------|-----|
| Tumorigenic | Nie |
|-------------|-----|

## Obsługa

|                |                                                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium | DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO <sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820400a) |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Supplements | Uzupełnić podłoże 10% FBS |
|-------------|---------------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dissociation Reagent | Accutase |
|----------------------|----------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subculturing | Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę. |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|             |            |
|-------------|------------|
| Split ratio | 1:2 do 1:4 |
|-------------|------------|

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Fluid renewal | 2 do 3 razy w tygodniu |
|---------------|------------------------|

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Freeze medium | Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją. |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Komórki MDA-MB-453 | 305042****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej  $-150^{\circ}\text{C}$ , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze  $37^{\circ}\text{C}$  z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością  $300 \times g$  przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawieszonych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , nawilżona atmosfera.

**Shipping  
Conditions**

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

**Storage  
Conditions**

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od  $-150$  do  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

## Komórki MDA-MB-453 | 305042

### Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

#### Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.

Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.