

Komórki MDA-MB-468 | 300279

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa MDA-MB-468 jest dobrze znaną linią komórkową ludzkiego raka piersi pochodzącą z wysięku opłucnowego dorosłej pacjentki z przerzutowym gruczolakorakiem. Komórki te charakteryzują się morfologią nabłonkową i są znane z wysokiego stopnia aneuploidii. Komórki MDA-MB-468 są ujemne pod względem receptora estrogenowego (ER-) i są często wykorzystywane jako model do badania potrójnie ujemnego raka piersi (TNBC), podtypu raka piersi, w którym brakuje receptora estrogenowego (ER), receptora progesteronowego (PR) i ekspresji HER2/neu. To sprawia, że MDA-MB-468 jest krytycznym narzędziem do badań nad nowotworami, które nie reagują na terapię hormonalną lub leczenie ukierunkowane na HER2.

Genetycznie, komórki MDA-MB-468 wykazują mutacje w genie TP53, który jest częstym zjawiskiem w różnych postaciach raka i odgrywa istotną rolę w regulacji cyklu komórkowego i apoptozie. Linia komórkowa wykazuje również amplifikację genu receptora naskórkowego czynnika wzrostu (EGFR), co przyczynia się do jej użyteczności w badaniu szlaku sygnałowego EGFR i jego implikacji w progresji raka i oporności na leczenie. Naukowcy często wykorzystują komórki MDA-MB-468 do badania mechanizmów oporności na leki, testowania nowych środków terapeutycznych i badania biologii molekularnej agresywnych nowotworów piersi.

Oprócz cech genetycznych i fenotypowych, komórki MDA-MB-468 są znane ze swojej zdolności do tworzenia ksenograftów u myszy z obniżoną odpornością, co czyni je cennym modelem do badań in vivo nad wzrostem guza i przerzutami. Reaktywność tej linii komórkowej na różne środki chemioterapeutyczne i terapie celowane jest szeroko badana w celu opracowania skutecznych strategii leczenia TNBC. Ogólnie rzecz biorąc, linia komórkowa MDA-MB-468 jest kluczowym źródłem postępu w badaniach nad rakiem piersi, szczególnie w kontekście nowotworów potrójnie ujemnych i EGFR-dodatnich.

Organism

Człowiek

Tissue

Pierś

Disease

Gruczolakorak

Metastatic site

Wysięk opłucnowy

Synonyms

MDA-MB 468, MDA-MB468, MDAMB468, MDA-468, MDA468, MB468, MD Anderson-Metastatic Breast-468

Charakterystyka

Age

51 lat

Gender

Kobieta

Ethnicity

Afrykański

Morphology

Nabłonek

Komórki MDA-MB-468 | 300279

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Citation

MDA-MB-468 (numer katalogowy Cytion 300279)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_0419

Dane biomolekularne

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 NaHCO₃ (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. Odrzuć 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-468 | 300279**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°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°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°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem**.

**Freezing
Procedure**

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

Komórki MDA-MB-468 | 300279

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°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

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.

Profil STR

PEZ6: MCF-7