Product sheet

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

Product sheet

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 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. 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°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 przepływowym, 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 x 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 zawiesinowych, 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%$_{CO2}$, nawilżona atmosfera.
Flask Coating	Brak
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 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 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Kontrola jakości i analiza molekularna

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.