Product sheet

Komórki MDA-MB-436 | 300278

Informacje ogólne

Description	Linia komórkowa MDA-MB-436 pochodzi z ludzkiego gruczolakoraka piersi. Ta linia komórkowa charakteryzuje się potrójnie ujemnym fenotypem raka piersi (TNBC), pozbawionym ekspresji receptora estrogenowego (ER), receptora progesteronowego (PR) i receptora ludzkiego naskórkowego czynnika wzrostu 2 (HER2). Takie cechy sprawiają, że jest to nieoceniony model do badania TNBC, szczególnie agresywnego i trudnego do leczenia podtypu raka piersi. Komórki wykazują morfologię nabłonkową i są znane ze swojej silnej zdolności proliferacyjnej in vitro. Pod względem genetycznym komórki MDA-MB-436 są nosicielami mutacji w kluczowych genach związanych z rakiem, w tym BRCA1 i TP53. Mutacja BRCA1 jest szczególnie interesująca, ponieważ odzwierciedla zmiany genetyczne występujące w podgrupie dziedzicznych raków piersi. Sprawia to, że MDA-MB-436 jest kluczowym narzędziem do badania mechanizmów leżących u podstaw nowotworzenia związanego z BRCA1 oraz do testowania potencjalnych strategii terapeutycznych ukierunkowanych na te szlaki. Ponadto linia komórkowa została wykorzystana w badaniach nad opornością na chemioterapię, przerzutami i mikrośrodowiskiem guza. Naukowcy pracujący z komórkami MDA-MB-436 czerpią korzyści z ich dobrze udokumentowanych właściwości, co pozwala na uzyskanie powtarzalnych i wiarygodnych wyników eksperymentalnych. Badania wykorzystujące tę linię komórkową znacząco przyczyniają się do zrozumienia biologii TNBC i rozwoju nowych metod leczenia tego trudnego podtypu raka. Należy jednak zachować ostrożność przy projektowaniu eksperymentów, ponieważ brak receptorów hormonalnych i ekspresji HER2 wymaga alternatywnych podejść w porównaniu z innymi modelami raka piersi.
Organism	Człowiek
Tissue	Pierś
Disease	Rak
Metastatic site	Wysięk opłucnowy
Synonyms	MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastatic Breast-436

Charakterystyka

Age	43 lata
Gender	Kobieta
Ethnicity	Europejski
Morphology	Komórki pleomorficzne i wielojądrowe

Komórki MDA-MB-436 | 300278

Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	MDA-MB-436 (numer katalogowy Cytion 300278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0623

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 5% 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-436 | 300278

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

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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki MDA-MB-436 | 300278

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.
Profil STR	**PEZ6**: MA-CLS-2