Product sheet

Komórki MINO | 305513

Informacje ogólne

Description	Linia komórkowa MINO jest ludzkim modelem chłoniaka z komórek płaszcza (MCL), rzadkiego i agresywnego podtypu chłoniaka nieziarniczego B-komórkowego. Ta linia komórkowa została utworzona od 64-letniej pacjentki z zaawansowanym MCL. Charakteryzuje się nadekspresją cykliny D1 z powodu translokacji chromosomalnej t(11;14)(q13;q32), charakterystycznej dla MCL. Komórki MINO wykazują immunofenotyp CD5+CD20+CD23-, zgodny z diagnozą MCL i wykazują dodatkowe zmiany genetyczne, w tym hiperdiploidię i mutację TP53 w kodonie 147 (walina do glicyny), które mogą przyczyniać się do patogenezy. Komórki MINO rosną jako pojedyncze komórki lub w małych skupiskach i wykazują cechy typowe dla MCL, takie jak wysoki poziom fosforylowanego białka retinoblastoma (pRB) i ekspresja białek antyapoptotycznych, takich jak Bcl-2 i Bcl-xL. Komórki te zostały wykorzystane do badania mechanizmów molekularnych leżących u podstaw progresji MCL i oporności na terapię. W szczególności badania wykazały, że cyklina D1 odgrywa rolę w promowaniu progresji cyklu komórkowego i unikaniu apoptozy poprzez interakcję z białkami proapoptotycznymi, takimi jak Bax, sprzyjając przeżyciu komórek chłoniaka. Linia komórkowa MINO jest cennym narzędziem do badań przedklinicznych, w tym testowania leków i badań genetycznych. Została ona wykorzystana do oceny terapii celowanych, które hamują aktywność cykliny D1 lub zakłócają szlaki krytyczne dla przeżycia MCL, takie jak szlaki PI3K/Akt i Bcl-2. Ta linia komórkowa nadal przyczynia się do zrozumienia biologii MCL i poprawy strategii terapeutycznych dla tej trudnej choroby.
Organism	Człowiek
Tissue	Krew obwodowa
Disease	Chłoniak z komórek płaszcza
Synonyms	Mino

Charakterystyka

Age	68 lat
Gender	Mężczyzna
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Podobne do limfoblastów
Cell type	Limfoblast
Growth properties	Zawieszenie

Komórki MINO | 305513

Dane regulacyjne

Citation	MINO (numer katalogowy Cytion 305513)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1872

Dane biomolekularne

Mutational profile	Mutacja: CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A), homozygotyczna; Mutacja: NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), heterozygotyczna; Mutacja: p.Val147Gly (c.440T>G), homozygotyczna

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS inaktywowanym termicznie
Split ratio	Stosunek 1:5 do 1:10 jest zalecany dla rutynowych hodowli.
Seeding density	1 x 10^6 komórek/ml
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 MINO | 305513

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.

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.