

Komórki MOLM-16 | 305831

Informacje ogólne

Description

MOLM-16 to ludzka linia komórkowa pochodząca z krwi obwodowej dorosłej kobiety cierpiącej na minimalnie zróżnicowaną ostrą białaczkę szpikową (AML-M0) w fazie nawrotu. Linia ta wykazuje charakterystyczny fenotyp immunologiczny zgodny z białaczką prekursorową komórek szpikowych/komórek NK (natural killer), wyrażając markery CD7, CD13, CD33, CD34 i CD56. Ponadto wykazuje cechy różnicowania megakariocytowego, o czym świadczy ekspresja markerów takich jak CD41, CD61, CD36, CD62P, CD110, CD151, trombospondyna, czynnik von Willebranda (vWF) i fibrynogen. Obecność peroksydazy płytkowej w otocze jądrowej, zaobserwowana w mikroskopii elektronowej, dodatkowo potwierdza cechy linii megakarioblastycznej.

MOLM-16 wykazuje wzrost zależny od cytokin i reaguje na szereg hematopoetycznych czynników wzrostu, w tym erytropoetynę (EPO), czynnik stymulujący tworzenie kolonii granulocytów i makrofagów (GM-CSF), interleukinę-3 (IL-3), PIXY321 oraz trombopoetynę (TPO). Analiza cytogenetyczna ujawnia złożone nieprawidłowości kariotypowe, takie jak t(6;8)(q21;q24.3) i t(9;18)(q13;q21), wskazujące na niestabilność genomową typową dla ostrej białaczki. W linii komórkowej brakuje ekspresji markerów limfocytów T i B, co jest zgodne z jej profilem prekursora szpikowego/NK, a także wykazuje ujemną aktywność mieloperoksydazy (MPO), co jest cechą charakterystyczną dla AML-M0. Ze względu na unikalne połączenie cech szpikowych, NK i megakariocytowych, MOLM-16 służy jako cenny model in vitro do badania biologii minimalnie zróżnicowanej AML, megakariopoezy oraz szlaków różnicowania białaczkowego.

Organism Człowiek

Tissue Krew obwodowa

Disease Ostra białaczka szpikowa u dorosłych

Synonyms MOLM16

Charakterystyka

Age 77 lat

Gender Kobieta

Ethnicity Japoński

Cell type Podobny do nabłonka

Growth properties Zawieszenie

Dane regulacyjne

Komórki MOLM-16 | 305831**Citation** MOLM-16 (numer katalogowy Cytion 305831)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2120**Dane biomolekularne****Mutational profile** Mutacja: TP53, prosta, p.Val173Met (c.517G>A), heterozygotyczna (Cosmic-CLP=1330948), TP53, prosta, p.Cys238Ser (c.713G>C), heterozygotyczna (Cosmic-CLP=1330948)**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** ok. 50–80 godzin**Seeding density** 1 do 3×10^4 komórek/cm²**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 MOLM-16 | 305831

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.

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.

Komórki MOLM-16 | 305831

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone 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.