

**Komórki MOLM-13 | 305393****Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa MOLM-13 jest linią komórkową ludzkiej ostrej białaczki szpikowej (AML), pochodzącą od pacjenta z rozpoznaniem AML-M5a (ostra białaczka monocytowa, klasyfikacja FAB). Linia ta została utworzona w momencie nawrotu choroby, po wcześniejszym rozwoju zespołu mielodysplastycznego (MDS). Komórki MOLM-13 zawierają fuzję genów MLL-AF9 wynikającą z insercji ins(11;9)(q23;p22p23) i wykazują dodatkowe nieprawidłowości chromosomowe, takie jak trisomia 8, która jest częstą cechą związaną z AML.

Pod względem cech fenotypowych komórki MOLM-13 wykazują ekspresję markerów związanych z komórkami szpikowymi i monocytami, w tym CD33, CD13 i CD15. Nie wykazują jednak ekspresji CD34, markera hematopoetycznych komórek macierzystych i progenitorowych, co odróżnia je od innych podtypów białaczki. Komórki MOLM-13 wykazują również morfologię monoblastyczną z drobną chromatyną i wyraźnymi jądrach komórkowych. Pod względem funkcjonalnym są one zdolne do różnicowania się w komórki podobne do makrofagów po ekspozycji na określone cytokiny, takie jak interferon gamma (IFN- $\gamma$ ) i czynnik martwicy nowotworów alfa (TNF- $\alpha$ ), które również wzmacniają ekspresję markerów mielomonocytowych.

MOLM-13 służy jako kluczowy model do badania leukemogenezy, w szczególności mechanizmów leżących u podstaw białaczek z rearanżacją MLL. Jest również szeroko stosowany w badaniach przedklinicznych, w tym w ocenie nowych terapii, takich jak komórki CAR-T specyficzne dla CD70, które wykazały skuteczność przeciwko MOLM-13 in vitro i w modelach ksenotransplantacyjnych. To sprawia, że MOLM-13 jest nieocenionym narzędziem do badania ukierunkowanych metod terapeutycznych w przypadku AML wysokiego ryzyka.

**Organism**

Człowiek

**Tissue**

Krew obwodowa

**Disease**

Ostra białaczka szpikowa u dorosłych

**Synonyms**

MOLM13, Molm13, Molm 13

**Charakterystyka****Age**

20 lat

**Gender**

Mężczyzna

**Ethnicity**

Japoński

**Morphology**

Podobne do limfoblastów

**Growth properties**

Zawieszenie

## Komórki MOLM-13 | 305393

## Dane regulacyjne

<b>Citation</b>	MOLM-13 (numer katalogowy Cytion 305393)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_2119

## Dane biomolekularne

<b>Antigen expression</b>	CD3-, CD4+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cy CD68+, HLA-DR-
<b>Mutational profile</b>	Mutacja: FLT3, nieokreślona, wewnętrzna duplikacja tandemowa; Fuzja genów: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

## Obsługa

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Uzupełnić podłoże 10% FBS
<b>Seeding density</b>	Utrzymuj kulturę w zakresie od $4 \times 10^5$ do $2 \times 10^6$ komórek/ml.
<b>Fluid renewal</b>	2 do 3 razy w tygodniu
<b>Freeze medium</b>	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-13 | 305393

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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 próbówki 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki MOLM-13 | 305393

### 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.