

Komórki MOLT-3 | 300116

Informacje ogólne

Description

MOLT-3 jest ludzką linią komórek limfoblastów T pochodzącą z krwi obwodowej 19-letniego pacjenta z ostrą białaczką limfoblastyczną (ALL), w szczególności podczas nawrotu choroby po wcześniejszej chemioterapii. Ta linia komórkowa została zdeponowana przez dr J. Minowadę i jest blisko spokrewniona z linią komórkową MOLT-4, obie pochodzą od tego samego pacjenta. Komórki MOLT-3 są szeroko stosowane w badaniach nad zaburzeniami układu odpornościowego, immunologią i immuno-onkologią, co czyni je ważnym modelem do badania białaczki T-komórkowej i odpowiedzi immunologicznej na różne metody leczenia.

Jako zawieszona linia komórkowa, MOLT-3 wykazuje typowe markery komórek T, w tym wysoką ekspresję CD5 (97%) i CD7 (97%), wraz z CD1 i CD4. Ta linia komórkowa charakteryzuje się również podwyższoną aktywnością terminalnej transferazy deoksynukleotydylowej (TdT), która jest powszechnie kojarzona z niedojrzałymi komórkami limfoidalnymi. MOLT-3 jest cenna do badania różnicowania komórek T, sygnalizacji receptorowej i apoptozy, szczególnie w kontekście ostrej białaczki limfoblastycznej T-komórkowej (T-ALL). Ze względu na swoje właściwości wzrostu i dobrze scharakteryzowaną ekspresję antygenów, są one często wykorzystywane w badaniach przesiewowych leków i badaniach terapeutycznych w leczeniu białaczki.

Dodatkowo, komórki MOLT-3 nie wytwarzają immunoglobulin ani nie zawierają wykrywalnego wirusa Epsteina-Barr (EBV), co czyni je doskonałym modelem do badania szlaków specyficznych dla komórek T bez ingerencji ze strony komórek B. Odpowiedź linii komórkowej na różne eksperymentalne manipulacje dodatkowo zwiększa jej zastosowanie w immuno-onkologii, szczególnie w celu zbadania potencjalnych interwencji terapeutycznych ukierunkowanych na nowotwory złośliwe komórek T.

Organism	Człowiek
Tissue	Krew obwodowa
Disease	Ostra białaczka limfoblastyczna (ALL)
Synonyms	Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3

Charakterystyka

Age	19 lat
Gender	Mężczyzna
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Okrągłe komórki
Cell type	Limfocyt T

Komórki MOLT-3 | 300116

Growth properties Zawieszenie

Dane regulacyjne

Citation MOLT-3 (numer katalogowy Cytion 300116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0624

Dane biomolekularne

Antigen expression CD1(+), CD5(+), CD7(+), CD11a(+)
(Greenberg i wsp. 1988).

Karyotype Hipertetraploid

Obsługa

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements Uzupelnic podloze o inaktywowany termicznie 10% FBS

Doubling time 24 do 48 godzin

Subculturing Kultury należy utrzymywać poprzez okresowe dodawanie lub wymianę pożywki. Kultury należy rozpocząć od gęstości 5×10^5 komórek/ml i utrzymywać stężenie komórek w zakresie od 3×10^5 do 1×10^6 komórek/ml, aby zapewnić optymalny wzrost.

Seeding density 0,5 do 1×10^5 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 MOLT-3 | 300116**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.

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 czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki MOLT-3 | 300116**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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

**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 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.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12,13
D13S317: 12,13
D16S539: 11,14,15
D5S818: 12,13
D7S820: 7,8,9,10
TH01: 6,8
TPOX: 8
vWA: 17,18
D3S1358: 15,16,17
D21S11: 29,30,31,32
D18S51: 12,13,16,17
Penta E: 14,16
Penta D: 8,13
D8S1179: 9,13,14,15
FGA: 19,21,25
D1S1656: 15,3,16,16.3
D6S1043: 14,15,16
D2S1338: 23,24
D12S391: 17,19,20
D19S433: 14,15,16

Komórki MOLT-3 | 300116

Allele HLA

A*: '01:01:01, '25:01:01

B*: '18:01:01, '57:01:01

C*: '06:02:01, '12:03:01

DRB1*: '07:01:01, '12:01:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01, '01:xx