

Komórki TF-1 | 300434

Informacje ogólne

Description

Komórki TF-1 to erytroblasty wyizolowane ze szpiku kostnego 35-letniego Azjaty, u którego w 1987 roku zdiagnozowano ciężką pancytopenię. Komórki te są kluczowym modelem do badania złożonych procesów proliferacji i różnicowania w obrębie mieloidalnych komórek progenitorowych. Jako linia komórkowa, TF-1 jest intensywnie wykorzystywana w badaniach hematologicznych w celu zrozumienia podstawowych mechanizmów regulujących cykl komórkowy i rozwój linii mieloidalnych.

Oprócz ich podstawowej roli w badaniach hematopoetycznych, komórki TF-1 służą jako solidny system do badania wpływu różnych cytokin na przeżycie i wzrost komórek. Ich zależność od specyficznych czynników wzrostu, takich jak czynnik stymulujący tworzenie kolonii granulocytów i makrofagów (GM-CSF) i interleukina-3 (IL-3), czyni je doskonałym narzędziem do badania szlaków sygnałowych, w których pośredniczą cytokiny. Ta cecha sprawia również, że komórki TF-1 są przydatne w ocenie skuteczności nowych środków farmakologicznych, które mają na celu modulowanie tych szlaków, przyczyniając się w ten sposób znacząco do postępów terapeutycznych w leczeniu zaburzeń szpikowych i innych powiązanych chorób.

Organism

Człowiek

Tissue

Szpik kostny

Disease

Erytroleukemia

Applications

Linia komórek TF-1 może być stosowana w różnych systemach ze względu na ich wrażliwość na wiele cytokin. Stanowią one dobry system do badania proliferacji i różnicowania mieloidalnych komórek progenitorowych. Wrażliwe na GM-CSF, IL-3, EPO.

Synonyms

TF1, MFD-1

Charakterystyka

Age

35 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Japoński

Morphology

limfoblast

Growth properties

Zawieszenie

Dane regulacyjne

Komórki TF-1 | 300434**Citation** TF-1 (numer katalogowy Cytion 300434)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0559**Dane biomolekularne****Receptors expressed** Komórki TF-1 nie wykazują ekspresji glikoforyny A ani anhidrazy karbonylowej I.**Mutational profile** Mutacja: p.Gln61Pro, heterozygotyczna; Mutacja: p.Ile251Thrfs*94, nieokreślona**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,1 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Do pożywki dodać 10% FBS oraz 5 ng/ml GM-CSF; w przypadku hodowli długoterminowej: IL-3**Doubling time** 39 +/- 6 godzin; 22 godziny; ~70 godzin**Subculturing** Rozpocznij hodowlę przy gęstości komórek wynoszącej 2×10^5 komórek/ml i utrzymuj ją w zakresie od 1×10^5 do 1×10^6 komórek/ml. W celu przeprowadzenia subkultury przenieś zawiesinę komórek do świeżej kolby do hodowli komórkowej, wstępnie napełnionej odpowiednią objętością świeżego podłoża hodowlanego.**Seeding density** $> 2 \times 10^5$ komórek/ml**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 TF-1 | 300434**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 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°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 TF-1 | 300434**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: 13
D13S317: 8,9
D16S539: 9,12
D5S818: 13
D7S820: 12
TH01: 7,9
TPOX: 8
vWA: 15,17
D3S1358: 15
D21S11: 30
D18S51: 13
Penta E: 5,17
Penta D: 10,13
D8S1179: 11,15
FGA: 18,19

Allele HLA

A*: '02:01:01, '33:03:01
B*: '44:03:01, '51:01:01
C*: '01:02:01, '14:03:01
DRB1*: '09:01:02G, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '03:02:01
DQB1*: '03:03:02, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01, '01:03:01