Product sheet

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 anhydrazy 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 x 10^5 komórek/ml i utrzymuj ją w zakresie od 1 x 10^5 do 1 x 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 x 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 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.

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 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.
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