

Komórki NB-4 | 300299

Informacje ogólne

Description

Komórki NB-4 to ludzka linia komórkowa ostrej białaczki promielocytowej (APL) utworzona ze szpiku kostnego pacjenta doświadczającego drugiego nawrotu ostrej białaczki promielocytowej. Ta linia komórkowa charakteryzuje się obecnością translokacji chromosomalnej t(15;17), która skutkuje genem fuzyjnym PML-RAR α , cechą charakterystyczną APL. Linia komórkowa NB4 służy jako kluczowy model do badania patogenezy APL i mechanizmów działania środków terapeutycznych indukujących różnicowanie, takich jak kwas retinowy (ATRA) i trójtlenek arsenu (ATO).

Jako linia komórkowa białaczki promielocytowej, komórki NB-4 wykazują nieprawidłowy wzorzec różnicowania, który jest charakterystyczny dla APL. Ta aberracja zapewnia unikalne okno na mechanizmy komórkowe leżące u podstaw progresji białaczki i potencjał interwencji terapeutycznej. Zdolność komórek NB-4 do ulegania apoptozie lub zaprogramowanej śmierci komórkowej po ekspozycji na niektóre środki chemioterapeutyczne lub induktory różnicowania, takie jak kwas retinowy, czyni je nieocenionym narzędziem do badania apoptozy komórek w kontekście białaczki. Linia komórkowa NB-4 wykazuje również potencjał bilinezy, podkreślając jej zdolność do różnicowania się w wielu liniach krwiotwórczych w określonych warunkach.

Podsumowując, linia komórkowa NB-4, ze swoimi unikalnymi właściwościami i wrażliwością na czynniki indukujące różnicowanie, takie jak kwas retinowy, pozostaje kluczowym zasobem dla badaczy zagłębiających się w zawłość białaczki promielocytowej i szerszej dziedziny onkologii.

Organism

Człowiek

Tissue

Szpik kostny

Disease

Ostra białaczka promielocytowa

Synonyms

NB4, NB.4

Charakterystyka

Age

23 lata

Gender

Kobieta

Ethnicity

Kaukaski

Morphology

Okrągłe komórki

Cell type

Limfocyt B

Growth properties

Zawieszenie

Komórki NB-4 | 300299

Dane regulacyjne

Citation	NB-4 (numer katalogowy Cytion 300299)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0005

Dane biomolekularne

Antigen expression	CD4+, CD14-, CD36-
Reverse transcriptase	Negatywny
Karyotype	Translokacja T(15,17) (q22, q11-12)

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820700a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Doubling time	35 do 40 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.
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 NB-4 | 300299

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 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% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem**.

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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki NB-4 | 300299**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 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,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11,12
D16S539: 9
D5S818: 13
D7S820: 10,13
TH01: 7,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 16,19
D3S1358: 15,17
D21S11: 28,33.2
D18S51: 12,14
Penta E: 7,13
Penta D: 10,13
D8S1179: 10,14
FGA: 21,22

Allele HLA

A*: '11:01:01
B*: '35:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '04:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:04:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01