

Komórki RPMI 8226 | 300431**Informacje ogólne****Description**

Komórki RPMI 8226 to ludzka szpiczakowa linia komórkowa, która została utworzona w 1966 roku z krwi obwodowej 61-letniego pacjenta ze szpiczakiem mnogim. Ta linia komórkowa została nazwana na cześć Roswell Park Memorial Institute (RPMI), gdzie została opracowana, a numer 8226 oznacza jej konkretny numer katalogowy w banku komórek.

Linia komórkowa RPMI 8226 jest ważnym systemem modelowym do badania szpiczaka mnogiego i powiązanych aspektów biologii komórek plazmatycznych, badań immunologicznych i terapii przeciwnowotworowej. Wiadomo, że komórki RPMI 8226 produkują i wydzielają łańcuchy lekkie kappa immunoglobulin, co jest często wykorzystywane w badaniach naukowych w celu zbadania mechanizmów produkcji i wydzielania przeciwciał.

Komórki RPMI 8226 wykazują liczne nieprawidłowości chromosomalne, które są typowe dla komórek szpiczaka mnogiego. Obejmują one translokacje, delecje i amplifikacje, które wpływają na różne onkogeny i geny supresorowe nowotworów.

Ludzka linia komórkowa szpiczaka RPMI 8226 jest szeroko stosowana w badaniach nad odkrywaniem i opracowywaniem leków i była wykorzystywana do badania szlaków oporności na leki i oceny terapii skojarzonych.

Podsumowując, komórki RPMI 8226 stanowią krytyczny model in vitro do badań nad szpiczakiem mnogim, umożliwiając badanie biologicznych i molekularnych mechanizmów leżących u podstaw tej choroby oraz opracowywanie strategii terapeutycznych.

Organism

Człowiek

Tissue

Krew obwodowa

Disease

Szpiczak mnogi

Synonyms

RPMI-8226, RPMI.8226, RPMI8226, RPMI no. 8226, RPMI nr 8226, RPMI #8226, 8226, RPMI 8226/S, RPMI-8226S, RPMI8226/S, 8226/S, Roswell Park Memorial Institute 8226, GM02132, GM2132, GM 2132, GM02132C, Simpson

Charakterystyka**Age**

61 lat

Gender

Mężczyzna

Morphology

Okrągłe komórki

Growth properties

Zawieszenie

Komórki RPMI 8226 | 300431**Dane regulacyjne****Citation** RPMI 8226 (numer katalogowy Cytion 300431)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0014**Dane biomolekularne****Antigen expression** HLA Aw19, B15, B37, Cw2**Isoenzymes** G6PD, A**Reverse transcriptase** Negatywny**Products** Łańcuch lekki immunoglobulin**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Zebrać komórki zawiesiny do probówki o pojemności 15 ml i delikatnie przemyć przylegające komórki PBS pozbawionym wapnia i magnezu (użyć 3-5 ml dla kolb T25 i 5-10 ml dla kolb T75). Nałożyć Accutase (1-2 ml na kolby T25, 2,5 ml na kolby T75), zapewniając pełne pokrycie warstwy komórek. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze pokojowej przez 10 minut. Po inkubacji połączyć i odwirować zarówno zawiesinę, jak i przylegające komórki. Po odwirowaniu ostrożnie zawiesić osad komórek i przenieść zawiesinę komórek do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę.**Split ratio** Zalecany jest stosunek 1:2 do 1:4

Komórki RPMI 8226 | 300431

Seeding density Rozpocznij nowe hodowle przy stężeniu 5×10^5 żywych komórek/ml. Przeprowadź subkulturę przy stężeniu $1-2 \times 10^6$ komórek/ml. Maksymalna gęstość komórek wynosi $1-2 \times 10^6$ komórek/ml.

Fluid renewal 2 do 3 razy w tygodniu

Post-Thaw Recovery Po rozmrożeniu należy pozwolić komórkom na regenerację po procesie zamrażania przez co najmniej 24 godziny.

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.

**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.

Komórki RPMI 8226 | 300431

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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

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.

Komórki RPMI 8226 | 300431

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 9
D5S818: 11,13
D7S820: 9,1
TH01: 8
TPOX: 8,11
vWA: 16,18
D3S1358: 16,17
D21S11: 28,29
D18S51: 15,19
Penta E: 16,17
Penta D: 2.2,11
D8S1179: 13
FGA: 19

Allele HLA

A*: '30:01:01, '68:02:01
B*: '15:03:01, '15:10:01
C*: '02:10:01, '03:04:02
DRB1*: '03:01:01, '07:01:01
DQA1*: '02:01:01, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '02:02:01
DPB1*: '01:01:02G, '13:01:01G
E: '01:01:01, '01:03