

RS4:11 Komórki | 305360

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa RS4:11 pochodzi od 32-letniej pacjentki z nawrotową ostrą białaczką limfoblastyczną (ALL) charakteryzującą się translokacją chromosomalną t(4:11)(q21;q23). Translokacja ta skutkuje powstaniem genu fuzyjnego **KMT2A-AFF1** (dawniej **MLL-AF4**), który jest cechą charakterystyczną tego podtypu białaczki. Komórki RS4:11 wykazują profil bifenotypowy, współekspresując zarówno markery komórek B, jak i monocytów, odzwierciedlając cechy linii mieszanej związane z tą rearanżacją genetyczną. Linia komórkowa jest szeroko stosowana jako model do zrozumienia biologii białaczek z rearanżacją **KMT2A**, które są związane z agresywną chorobą i złym rokowaniem.

Komórki RS4:11 wykazują cechy typowe dla limfoblastów pre-B, w tym ekspresję markerów takich jak CD19, HLA-DR i terminalna transferaza deoksynukleotydylowa (TdT), wraz z rearanżowanymi genami łańcuchów ciężkich i lekkich immunoglobulin. Co ciekawe, po poddaniu działaniu czynników indukujących różnicowanie, takich jak estry forbolu, komórki RS4:11 przyjmują fenotyp podobny do monocytów, podkreślając ich plastyczność linii. Ta cecha sprawia, że linia komórkowa jest szczególnie cenna do badania molekularnych czynników różnicowania i zaangażowania linii w białaczkę.

Genetycznie, translokacja t(4:11) zaburza gen **KMT2A** na 11q23, łącząc go z **AFF1 (AF4)** na 4q21, prowadząc do powstania białka chimerycznego, które nieprawidłowo reguluje ekspresję genów, w tym genów **Hox** zaangażowanych w rozwój układu krwiotwórczego. Komórki RS4:11 zostały również wykorzystane do badania mutacji wtórnych, takich jak te w **FLT3**, które przyczyniają się do leukemogenezy i oporności na leczenie. Linia komórkowa służy jako solidny model przedkliniczny do testowania terapii celowanych, w tym inhibitorów interakcji **KMT2A-AFF1** i środków ukierunkowanych na powiązane szlaki sygnałowe.

Organism	Człowiek
Tissue	Szpik kostny
Disease	Ostra białaczka limfoblastyczna typu B u dorosłych
Synonyms	RS4-11, RS4;11, RS 4;11, RS(4;11), RS411

Charakterystyka

Age	32 lata
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Podobne do limfoblastów
Growth properties	Zawieszenie

RS4:11 Komórki | 305360**Dane regulacyjne**

Citation	RS4:11 (numer katalogowy Cytion 305360)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0093

Dane biomolekularne

MSI-status	Niestabilny, wysoki wskaźnik MSI
-------------------	----------------------------------

Obsługa

Culture Medium	Alpha MEM, w: 2.0 mM stabilna Glutamina, w: Rybonukleozydy, w: Deoksyrybonukleozydy, w: 1.0 mM Pirogronian sodu, w: 2.2g/L NaHCO ₃ , w/o: Kwas askorbinowy (GIBCO, nr katalogowy A1049001. Nie dostarczamy tego produktu; prosimy o rozważenie innych dostawców. Jeśli potrzebujesz dalszej pomocy, daj nam znać)
Supplements	Uzupełnić podłoże o 20% FBS inaktywowanego termicznie
Split ratio	Zalecany jest stosunek 1:2 do 1:4
Seeding density	Posiać kultury w ilości 3-5 x 10 ⁵ komórek/ml
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu
Freeze medium	Jako pożywkę do kriokonserwacji należy stosować kompletną pożywkę wzrostową (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.

RS4:11 Komórki | 305360

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

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.

RS4:11 Komórki | 305360

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.