

## 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)\*\*<sup>\*\*</sup>, 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\*\*<sup>\*\*</sup>, łącząc go z \*\*AFF1 (AF4)\*\*<sup>\*\*</sup> 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\*\*<sup>\*\*</sup>, 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.

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

## Charakterystyka

<b>Age</b>	32 lata
<b>Gender</b>	Kobieta
<b>Ethnicity</b>	Kaukaski
<b>Morphology</b>	Podobne do limfoblastów
<b>Growth properties</b>	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<sub>3</sub>, 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** Uzupelnic podloze o 20% FBS inaktywowanego termicznie**Split ratio** Zalecany jest stosunek 1:2 do 1:4**Seeding density** Kultury nasion w stężeniu 3-5 x 10<sup>5</sup> 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.

**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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  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.