

Komórki SKM-1 | 305627

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa SKM-1 jest modelem ludzkiej białaczki utworzonym z krwi obwodowej pacjenta z ostrą białaczką monoblastyczną, która rozwinęła się z zespołu mielodysplastycznego (MDS). Komórki te wykazują niedojrzałe cechy morfologiczne, takie jak wysoki stosunek jądra do cytoplazmy i drobne granulki azurofilowe, co czyni je doskonałym modelem do badania molekularnych i komórkowych mechanizmów białaczki, w szczególności przejścia z MDS do ostrej białaczki szpikowej (AML).

Analiza genetyczna SKM-1 ujawniła istotne nieprawidłowości chromosomowe, w tym $del(9)(q13;q22)$ i $der(17)t(17:?) (p13:?)$; ta ostatnia zmiana dotyczy genu p53, który jest nadekspresjonowany i zawiera mutacje w tej linii komórkowej. Odkrycia te podkreślają rolę p53 w ewolucji klonalnej i progresji nowotworów szpikowych. Komórki SKM-1 charakteryzują się również ekspresją markerów mielomonocytowych, w tym CD4, CD13 i CD33, a także dodatnią aktywnością esterazy maślanej, co jest zgodne z ich monoblastycznym pochodzeniem.

Linia komórkowa ta jest szeroko stosowana w badaniach nad leukemogenezą, opornością na leki i szlakami molekularnymi leżącymi u podstaw białaczki. Na przykład SKM-1 stanowi platformę do badania wpływu dysfunkcji p53 i innych zmian genetycznych na proliferację komórek i odpowiedź terapeutyczną. Służy również jako model do badania nowych strategii terapeutycznych w przypadku zespołów mielodysplastycznych i wtórnej AML.

Organism Człowiek

Tissue Krew obwodowa

Disease ostra białaczka szpikowa

Synonyms SKM1

Charakterystyka

Age 76 lat

Gender Mężczyzna

Ethnicity Japoński

Morphology Okrągłe komórki

Growth properties Zawieszenie

Dane regulacyjne

Komórki SKM-1 | 305627

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | SKM-1 (numer katalogowy Cytion 305627) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0098 |

Dane biomolekularne

| | |
|---------------------------|--|
| Antigen expression | CD3 -, CD4 (+), CD13 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, HLA-DR +; |
| Viruses | EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV - |
| Mutational profile | Mutacja: ASXL1, prosta, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), homozygotyczna; Mutacja: BCORL1, prosta, c.4619-1G>A, homozygotyczna, mutacja akceptorowa splicingu; Mutacja: EZH2, prosta, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), heterozygotyczna; Mutacja: KRAS, prosta, p.Lys117Asn (c.351A>C), homozygotyczna; Mutacja: TP53, prosta, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozygotyczna |

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 15% FBS |
| Dissociation Reagent | Brak |
| Doubling time | 48 godzin |
| Split ratio | 1:2 do 1:4 |
| Seeding density | 0,3 do 1 x 10 ⁶ komórek/ml |
| Fluid renewal | 2 do 3 razy w tygodniu |

Komórki SKM-1 | 305627

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.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Komórki SKM-1 | 305627

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.