

Komórki Z-138 | 305516

Informacje ogólne

Description

Z-138 to ludzka linia komórkowa chłoniaka z komórek płaszczu (MCL), pochodząca od pacjenta, u którego początkowo rozpoznano przewlekłą białaczkę limfocytową (CLL), która później przekształciła się w agresywną białaczkę komórek B. Komórki Z-138 wykazują fenotyp dojrzałych komórek B, wyrażając markery takie jak CD19, CD20 i immunoglobuliny powierzchniowe, zachowując jednocześnie pozytywność pod względem CD5, co jest charakterystyczną cechą chłoniaka z komórek płaszczu. Komórki te były przedmiotem szeroko zakrojonych badań dotyczących ich odpowiedzi na środki terapeutyczne, szczególnie w kontekście hamowania BCL-2. Badania wykazały, że komórki Z-138 są wrażliwe na wenetoklaks, selektywny inhibitor BCL-2, który indukuje apoptozę poprzez aktywację szlaku mitochondrialnego. Zidentyfikowano jednak mechanizmy oporności na wenetoklaks, w tym zwiększoną aktywność szlaku PI3K/AKT, co wskazuje na potencjał terapii skojarzonych ukierunkowanych zarówno na sygnalizację BCL-2, jak i PI3K/AKT.

Komórki Z-138 wykorzystano w badaniach dotyczących cytotoxycywności, w której pośredniczą cytokiny, takich jak apoptoza indukowana przez interleukinę-21 (IL-21). Podczas gdy niektóre linie komórkowe MCL reagują na leczenie IL-21, linia Z-138 wykazała oporność, prawdopodobnie z powodu wewnętrznych różnic w szlakach sygnałowych apoptozy. Ten wzorzec oporności dostarcza informacji na temat heterogeniczności MCL i podkreśla potrzebę spersonalizowanych podejść terapeutycznych. Linia Z-138 stanowi ważny model przedkliniczny do badania patogenezы MCL oraz testowania nowych strategii terapeutycznych.

Organism

Człowiek

Tissue

Szpik kostny

Disease

Chłoniak z komórek płaszczu

Applications

Immunologia

Synonyms

Z138

Charakterystyka

Age

70 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Kaukaski

Morphology

Limfoblast

Cell type

Limfoblast

Komórki Z-138 | 305516**Growth properties**

Zawieszenie

Dane regulacyjne**Citation** Z-138 (numer katalogowy Cytion 305516)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_B077**Dane biomolekularne****Antigen expression** CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-**Mutational profile** Mutacja: TRAF2, prosta, p.Trp114Ter (c.341G>A), nieokreślona**Obsługa****Culture Medium** IMDM, w: 4,5 g/L glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 3,024 g/L NaHCO₃**Supplements** Uzupelnic pożywkę 10% surowicą końską**Doubling time** 24 godziny**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.**Seeding density** $3-5 \times 10^5$ /ml**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu

Komórki Z-138 | 305516**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.

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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki Z-138 | 305516

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 i analiza molekularna

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.