

Komórki MM.1R | 305435

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa MM1.R jest pochodną linii komórkowej MM1, pierwotnie wyizolowanej od pacjenta z szpiczakiem mnogim (MM). Linia MM1.R została opracowana specjalnie w celu badania oporności na deksametazon, kortykosteroid stosowany w leczeniu MM. Linia ta stanowi solidny model do badania mechanizmów oporności na glikokortykoidy oraz testowania potencjalnych strategii terapeutycznych mających na celu przezwycięzenie tego wyzwania w leczeniu MM. Podobnie jak komórki MM1.S, komórki MM1.R charakteryzują się wysoką ekspresją szlaków sygnałowych zależnych od interleukiny-6 (IL-6), które odgrywają kluczową rolę w biologii MM. Jednak MM1.R znacznie różni się pod względem profilu oporności, co czyni ją kluczowym narzędziem do badania progresji choroby i mechanizmów oporności na leki.

Komórki MM1.R wykazują zmiany w transkrypcji i sygnalizacji w porównaniu z linią MM1.S, w tym różnice w aktywności receptora glikokortykoidowego oraz modulacji szlaku NF-κB. Fenotyp oporności powiązany z zaburzeniami w szlakach apoptycznych, przy czym odnotowano zmniejszenie sygnalizacji proapoptotycznej po leczeniu deksametazonem. Co istotne, badania nad linią MM1.R podkreśliły rolę tych szlaków w oporności terapeutycznej, torując drogę dla nowych podejść ukierunkowanych na mikrośrodowisko i zależności sygnalizacji komórkowej w szpiczaku mnogim.

Zastosowanie MM1.R wykracza poza badania nad opornością na deksametazon. Jest to cenny model do oceny terapii skojarzonych, w tym inhibitorów proteasomów i leków immunomodulujących. Dobrze udokumentowany profil genetyczny i molekularny tej linii komórkowej, w tym jej reakcja na różne środki farmakologiczne, sprawia, że jest ona nieodzownym narzędziem w przedklinicznych badaniach nad MM. Dalsze badania transkryptomiczne linii MM1.R wykazały, że choć zachowuje ona pewne podobieństwo do profili nowotworów pochodzących od pacjentów, jej mechanizmy oporności wskazują na istotne odchylenia w stosunku do modeli MM nieopornych, co podkreśla jej znaczenie w rozwoju terapii.

Organism Człowiek**Tissue** Krew obwodowa**Disease** Szpiczak mnogi**Synonyms** MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Charakterystyka

Age 45 lat**Gender** Kobieta**Ethnicity** Afroamerykanin**Morphology** Podobne do limfoblastów

Komórki MM.1R | 305435

Cell type	Komórka B
Growth properties	Przyleganie/zawieszenie

Dane regulacyjne

Citation	MM.1R (numer katalogowy Cytion 305435)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellSaurusAccession	CVCL_8794

Dane biomolekularne

Receptors expressed	Receptor glukokortykoidowy – nie ulega ekspresji
Protein expression	IgA lambda
Antigen expression	CD25-, CD38+, CD52+, CD59+
Mutational profile	Mutacja: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), 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 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	4-5*10 ⁵ /ml

Komórki MM.1R | 305435**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 MM.1R | 305435

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.