

Komórki MADB106 | 305205

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa MADB106 jest linią komórkową gruczolakoraka sutka pochodzącą od szczura Fischer 344, powszechnie stosowaną w badaniach nad rakiem, w szczególności w badaniach nad przerzutami i odpowiedzią immunologiczną na guzy. Ta linia komórkowa jest syngeniczna ze szczepem szczura Fischer 344, co oznacza, że jest genetycznie kompatybilna, co pozwala na badanie wzrostu guza i przerzutów w środowisku immunokompetentnym, ściśle naśladującym warunki fizjologiczne. Komórki MADB106 po podaniu dożylnym przede wszystkim zasiewają i kolonizują płuca, co czyni je cennym modelem do badania przerzutów do płuc.

Badania z wykorzystaniem komórek MADB106 podkreśliły kluczową rolę komórek NK w kontrolowaniu przerzutów. W szczególności, komórki NK są aktywne na wczesnych etapach przerzutów, zwłaszcza w ciągu pierwszych kilku godzin po inokulacji komórek nowotworowych. Badania wykazały, że pozbawienie komórek NK prowadzi do znacznego wzrostu retencji komórek nowotworowych i przerzutów, podkreślając znaczenie aktywności komórek NK w przeciwdziałaniu rozprzestrzenianiu się nowotworu. Ponadto zaobserwowano związane z wiekiem różnice w aktywności komórek NK, przy czym młodsze zwierzęta wykazują zmniejszoną cytotoksyczność, w której pośredniczą komórki NK, co skutkuje większą podatnością na przerzuty. Odkrycia te sprawiają, że MADB106 jest kluczowym modelem do badania interakcji między układem odpornościowym a rakiem, w szczególności mechanizmów leżących u podstaw kontroli nowotworów za pośrednictwem komórek NK.

Organism

Szczur

Disease

Gruczolakorak gruczołu sutkowego szczura

Synonyms

MADB-106, MADB 106

Charakterystyka

Breed/Subspecies

Fischer 344

Gender

Kobieta

Morphology

Nabłonek

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Citation

MADB106 (numer katalogowy Cytion 305205)

Biosafety level

1

Komórki MADB106 | 305205

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_BT04

Dane biomolekularne

Obsługa

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnąć podłoże 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase, 5 min., 37°C

Subculturing Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Split ratio 1:2 do 1:4**Seeding density** od 1 do 3×10^4 komórek/cm²**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.

Komórki MADB106 | 305205

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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolkę 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.

Komórki MADB106 | 305205

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.