

Komórki MB49 | 305240**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa MB49 to myszy model wywodzący się z komórek nabłonka pęcherza myszy C57BL/6. Została pierwotnie opracowana w celu badania raka pęcherza moczowego, zapewniając platformę do badania biologicznych i molekularnych cech raka urotelialnego. Linia komórkowa została stworzona poprzez chemiczną indukcję nowotworów pęcherza moczowego przy użyciu kancerogenu 7,12-dimetylobenz[a]antracenu (DMBA), jak szczegółowo opisano we wczesnych badaniach. Komórki MB49 wykazują fenotyp nowotworowy po przeszczepieniu do myszy syngenicznych, tworząc raka urotelialnego. Guzy te są często słabo zróżnicowane i mogą wykazywać mieszane morfologie, w tym komórki wrzecionowate i obszary gruczolakorakowate, które przypominają agresywne podtypy raka pęcherza moczowego obserwowane w patologii człowieka.

Dalsze badania doprowadziły do opracowania MB49-I, bardziej inwazyjnej podlinii MB49. Podlinię tę wygenerowano po 13 kolejnych pasażach in vivo, zwiększając jej potencjał inwazyjny i przerzutowy. Komórki MB49-I wykazują zwiększoną aktywność proteolityczną, szczególnie w przypadku enzymów takich jak katepsyna B, metaloproteinaza macierzy 9 (MMP-9) i aktywator plazminogenu typu urokinazy (uPA). Enzymy te przyczyniają się do rozpadu składników macierzy zewnątrzkomórkowej, ułatwiając inwazję i przerzuty komórek nowotworowych. Podlinia MB49-I, po zaszczepieniu ortotopowo do pęcherza moczowego myszy syngenicznych, prowadzi do powstania wysoce inwazyjnych guzów pęcherza moczowego, co czyni ją cennym modelem do badania progresji nowotworu i testowania terapii przeciwnowotworowych mających na celu zapobieganie inwazji i przerzutom.

Model MB49, w tym wariant MB49-I, odgrywa kluczową rolę w zrozumieniu mechanizmów molekularnych leżących u podstaw progresji raka pęcherza moczowego oraz w opracowywaniu nowych strategii terapeutycznych. Model ściśle naśladuje ludzkiego raka pęcherza moczowego, szczególnie pod względem zdolności do symulowania inwazyjnych i przerzutowych cech choroby, zapewniając w ten sposób solidny system do badań przedklinicznych.

Organism Mysz**Tissue** Pęcherz moczowy**Disease** Rak przejściowokomórkowy pęcherza moczowego u myszy**Synonyms** MB-49**Charakterystyka****Breed/Subspecies** C57BL/ICRF-a(t)**Age** Dorosły**Gender** Męczyzna**Morphology** Nabłonek

Komórki MB49 | 305240

Growth properties	Adherent
--------------------------	----------

Dane regulacyjne

Citation	MB49 (numer katalogowy Cytion 305240)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_7076
-----------------------------	-----------

Dane biomolekularne

Karyotype	Stracił chromosom Y
------------------	---------------------

Obsługa

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)
-----------------------	--

Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
--------------------	---------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

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.
---------------------	---

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 MB49 | 305240

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 próbówki 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°C , 5% 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°C przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki MB49 | 305240

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.