

Komórki MC38 | 305223

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa MC38 jest mysim modelem szeroko wykorzystywanym w badaniach nad rakiem jelita grubego. Pochodzące z gruczolakoraka okrężnicy u myszy C57BL/6, komórki te wykazują wysoki wskaźnik mutacji, szczególnie w mutanomie i ekspresji neoantygenów, co czyni je wysoce wrażliwymi na terapię inhibitorami immunologicznych punktów kontrolnych. Ich reaktywność na endogenne ataki limfocytów T CD8+ przeciwko neoantygenom podkreśla ich wartość w badaniu interakcji immunologicznych w środowiskach nowotworowych, pozycjonując model MC38 jako kluczowy myszy model nowotworu immunoresponsywnego.

Komórki MC38 tworzą guzy i przerzuty u syngenicznych myszy C57BL6 lub myszy z obniżoną odpornością. Model gruczolakoraka jelita grubego MC38, zwłaszcza gdy jest stosowany w ortotopowych modelach mysich, jest uznawany za immunologicznie wrażliwy, co czyni go skuteczną platformą do oceny immunoterapii, w tym promieniowania, inhibitorów punktów kontrolnych i innych nowych metod leczenia.

Komórki MC38 wykazują ekspresję markerów jelita grubego, takich jak claudin-1 i SATB2, co ma kluczowe znaczenie dla badania genomicznych i epigenomicznych podstaw gruczolakoraka jelita grubego oraz identyfikacji potencjalnych metod leczenia. Immunologiczne cechy modelu ksenoprzeszczepu MC38 sprawiają, że jest on wszechstronnym narzędziem do badań nad rakiem, zwłaszcza w kontekście gruczolakoraka jelita grubego. Model MC38 raka jelita grubego, z jego wysokim mutanomem i obciążeniem neoantygenem, służy jako przykładowy myszy model immunoresponsywny, ułatwiający badanie złożonej dynamiki między liniami komórek nowotworowych jelita grubego a układem odpornościowym gospodarza.

Organism

Mysz

Tissue

Colon

Disease

Gruczolakorak

Synonyms

MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, Mouse Colon 38, Murine Carcinoma-38, Colon 38, Colon-38, Colon38; C38

Charakterystyka

Breed/Subspecies

C57BL/6

Gender

Kobieta

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Citation

MC38 (numer katalogowy Cytion 305223)

Komórki MC38 | 305223

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_B288

Dane biomolekularne

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, 10 mM HEPES, NEAA
--------------------	--

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 MC38 | 305223

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 MC38 | 305223

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.

Profil STR

M_18-3: 16
M_4-2: 20,3
M_6-7: 14,15
M_3-2: 13,14
M_19-2: 13
M_7-1: 26,2
M_1-1: 16
M_8-1: 16,17
M_2-1: 16
M_15-3: 22,3
M_6-4: 18
M_11-2: 16
M_1-2: 19
M_17-2: 15
M_12-1: 17
M_5-5: 17
M_X-1: 27
M_13-1: 17