

Komórki MIN-6 | 302148**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa MIN-6 to mysia linia komórek beta trzustki pochodząca z insulinoma. Jest ona powszechnie wykorzystywana w badaniach nad mechanizmami wydzielania insuliny i funkcją komórek beta ze względu na jej zdolność do syntezy i wydzielania insuliny w odpowiedzi na poziom glukozy. Ta linia komórkowa jest szczególnie cenna, ponieważ zachowuje wiele cech funkcjonalnych pierwotnych komórek beta trzustki, co czyni ją użytecznym modelem do badań nad cukrzycą.

Komórki MIN-6 wykazują wydzielanie insuliny reagujące na glukozę, co jest krytyczną cechą w badaniach skupiających się na regulacji uwalniania insuliny i odpowiedzi komórkowej na różne stężenia glukozy. Komórki te są również wykorzystywane do badania proliferacji i apoptozy komórek beta trzustki, a także roli różnych genów i czynników środowiskowych w tych procesach. Ponadto, komórki MIN-6 odegrały kluczową rolę w testowaniu potencjalnych środków farmakologicznych pod kątem ich wpływu na funkcjonowanie i przeżycie komórek beta, przyczyniając się tym samym do rozwoju nowych strategii terapeutycznych w cukrzycy.

Organism

Mysz

Tissue

Trzustka, wysepki Langerhansa

Disease

Insulinoma myszy

Synonyms

Min6, MIN6, Mouse INsulinoma 6

Charakterystyka**Breed/Subspecies**

C57BL/6 IT6 transgeniczny

Age

13 tygodni

Gender

Nieokreślony

Cell type

Komórka beta

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne**Citation**

MIN-6 (numer katalogowy Cytion 302148)

Biosafety level

1

Komórki MIN-6 | 302148**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0431**GMO Status** GMO-S1: Ta linia komórek β trzustki mysiej (MIN-6) zawiera transgen SV40 T-Antigen pod kontrolą promotora insuliny z transgenicznego modelu mysiego, wspierając immortalizację i badania związane z insuliną. Konstrukt jest stabilnie zintegrowany. Ta klasyfikacja ma zastosowanie tylko w Niemczech i może się różnić w innych krajach.**Dane biomolekularne****Protein expression** Insulina, glukagon, somatostatyna, grelina**Viruses** Transformant: Simian virus 40 (SV40)**Obsługa****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)**Supplements** Uzupełnij pożywkę 15% inaktywowaną termicznie surowicą płodową bydlęcą (FBS) i 50 μ M beta-merkaptotetanolem.**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Wyrzucić starą pożywkę i przepłukać komórki PBS. Dodaj świeżo przygotowany 0,025% roztwór trypsyny/0,02% EDTA podgrzany do 37 stopni Celsjusza i poczekaj, aż komórki się odłączą, co zwykle zajmuje około 5 minut. Zneutralizować trypsynę przez dodanie świeżej pożywki, a następnie przenieść mieszaninę komórek do próbki i odwirować. Po odwirowaniu usunąć supernatant, ponownie zawiesić osad komórkowy w świeżej pożywce i przenieść zawiesinę do nowych kolb.**Seeding density** 5×10^4 komórek/cm²**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 MIN-6 | 302148**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 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 MIN-6 | 302148

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.