

Komórki AR42J | 500478

Informacje ogólne

Description

Komórki AR42J to szczurza linia komórek nowotworowych trzustki pochodząca z guzów indukowanych azaseryną u szczurów. Są one szeroko stosowane jako model do badania funkcji komórek zewnątrzwydzielniczych trzustki, zapalenia trzustki i badań nad rakiem trzustki. Komórki AR42J wykazują cechy podobne do komórek szpikowych, co czyni je szczególnie cennymi w badaniach nad fizjologią i patologią komórek szpikowych trzustki.

Jedną z definiujących cech komórek AR42J jest ich zdolność do różnicowania się w typy komórek wykazujące bardziej wyraźne funkcje zewnątrzwydzielnicze trzustki, gdy są traktowane różnymi czynnikami, takimi jak deksametazon lub aktywatory kinazy białkowej C. Po różnicowaniu komórki te wytwarzają i wydzielają enzymy trawienne, w tym amylazę, lipazę i chymotrypsynę, naśladując profil wydzielania enzymów normalnych komórek trzustkowych.

Komórki AR42J są również wykorzystywane do badania mechanizmów ostrego zapalenia trzustki. Reagują one na bodźce takie jak ceruleina, analog cholecystokininy, który może wywoływać w komórkach stan przypominający ostre zapalenie trzustki, charakteryzujący się nadprodukcją enzymów, stresem oksydacyjnym i reakcjami zapalnymi. Sprawia to, że komórki AR42J są użytecznym narzędziem do testowania potencjalnych interwencji terapeutycznych w przypadku zapalenia trzustki.

Ponadto, linia komórkowa AR42J jest wykorzystywana w badaniach koncentrujących się na raku trzustki, w szczególności w badaniach nad nowotworzeniem i złośliwą transformacją komórek szpikowych. Odgrywają one kluczową rolę w badaniu wpływu onkogenów, genów supresorowych nowotworów i czynników wzrostu na rozwój i progresję raka trzustki.

Ogólnie rzecz biorąc, komórki AR42J stanowią wszechstronny i dynamiczny system modelowy dla lepszego zrozumienia chorób trzustki i rozwoju nowych strategii terapeutycznych ukierunkowanych na te schorzenia.

Organism

Szczur

Tissue

Guz zewnątrzwydzielniczy trzustki

Disease

Nowotwór

Synonyms

AR4-2J, AR-42J

Charakterystyka

Morphology

Podobny do nabłonka

Growth properties

Komórki rosną powoli, w skupiskach i pojawiają się jako puste, sferoidalne kolonie. Mogą się gromadzić i luźno przylegać.

Dane regulacyjne

Komórki AR42J | 500478

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | AR42J (numer katalogowy Cytion 500478) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 10116 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0143 |

Dane biomolekularne

| | |
|----------------------------|--|
| Receptors expressed | Insulina, glukokortykoid |
| Tumorigenic | Tak, u myszy atymicznych |
| Products | Amylaza i inne enzymy zewnątrzwydzielnicze |

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 |
| Subculturing | Zaleca się pokrycie kolb do hodowli tkankowej żelatyną przed hodowlą komórek. Żelatynę dodaje się do kolby, inkubuje przez 30 minut w temperaturze 37 stopni Celsjusza i przemywa raz PBS. Usunąć pożywkę i przepłukać przylegające komórki używając PBS bez wapnia i magnezu (3-5 ml PBS dla kolb T25, 5-10 ml dla kolb T75). Dodać Accutase (1-2 ml na kolbę T25, 2,5 ml na kolbę T75), arkusz komórek musi być całkowicie przykryty. Inkubować w temperaturze otoczenia przez 8-10 minut. Ostrożnie ponownie zawiesić komórki w pożywce (10 ml), wirować przez 3 minuty z prędkością 300xg, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę. |
| Seeding density | 1 x 10 ⁴ kom ^{órek} /cm ² |
| Fluid renewal | 2 do 3 razy w tygodniu |
| Post-Thaw Recovery | Po rozmrożeniu umieścić komórki na płytce w ilości 5 x 10 ⁴ komórek/cm ² i pozostaw je na co najmniej 48 godzin, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża. |

Komórki AR42J | 500478

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.

Flask Coating

Brak

Komórki AR42J | 500478

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 cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

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 wykluczone 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

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 232
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 153,157
Rat_D2Wox27: 207
Rat_D5Rat33: 122,124
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 210,214
Rat_D12Wox1: 402,406
Rat_D6Wox2: 104
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 233,241,243
SRY: x,Y