Product sheet

Komórki RAW 264.7 | 400319

Informacje ogólne

Description	Komórki RAW 264.7 są szeroko stosowaną linią komórkową mysich makrofagów pochodzącą z wodobrzusza samca myszy z guzem indukowanym przez wirus białaczki mysiej Abelsona i są powszechnie stosowane w badaniach immunologicznych i chorób zakaźnych. Jako unieśmiertelniona linia komórkowa, komórki RAW264.7 są kluczowym systemem modelowym do badania biologii makrofagów, w tym odpowiedzi immunologicznej na patogeny, transdukcji sygnału i ekspresji genów. Komórki RAW264.7 są szczególnie cenne ze względu na ich zdolność do różnicowania się w komórki podobne do makrofagów. Komórki te można spolaryzować do makrofagów M1, związanych z reakcjami zapalnymi, lub makrofagów M2, związanych z naprawą tkanek i procesami przeciwzapalnymi. Ta zdolność polaryzacji, wraz z ich zdolnością do wykonywania podstawowych funkcji makrofagów, takich jak pinocytoza i fagocytoza, podkreśla ich znaczenie w badaniu biologii makrofagów i złożonej interakcji między odpowiedziami immunologicznymi a patogenami. Komórki RAW 264.7 odgrywają kluczową rolę w badaniu interakcji układu odpornościowego z różnymi czynnikami, w tym patogenami i biologią kości. Komórki RAW264.7 mogą być indukowane do różnicowania się w komórki podobne do osteoklastów w określonych warunkach, takich jak ekspozycja na RANKL (Receptor Activator of Nuclear Factor κB Ligand), co czyni je modelem do badania niektórych aspektów biologii osteoklastów i resorpcji kości. Odpowiedź linii komórkowej RAW264.7 na różne bodźce, w tym indukcję piroptozy, procesu śmierci komórek zapalnych wyzwalanego przez czynniki takie jak LPS (lipopolisacharyd), ma zasadnicze znaczenie w analizie szlaków prowadzących do produkcji cytokin zapalnych. Wpływ warunków środowiskowych, takich jak pozakomórkowy poziom glukozy na funkcjonowanie i fenotyp komórek, oferuje wgląd w metabolizm komórkowy i potencjalną regulację w dół odpowiedzi zapalnych. Komórki RAW264.7, wywodzące się z białaczki mysiej i szeroko stosowane w badaniach immunologicznych, służą jako kluczowe narzędzie w pogłębianiu naszego zrozumienia biologii makrofagów, dynamiki układu odpornościowego i patogenów, osteoimmunologii i odpowiedzi zapalnych, podkreślając ich niezbędną rolę zarówno w podstawowych, jak i stosowanych badaniach biomedycznych.
Organism	Mysz
Tissue	Wodobrzusze
Disease	Białaczka
Synonyms	RAW264, RAW2647, RAW264.7, RAW-264.7, Raw 264.7, Raw264.7

Charakterystyka

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Dorosły

Komórki RAW 264.7 | 400319

Gender	Mężczyzna
Cell type	Makrofag
Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	RAW 264.7 (numer katalogowy Cytion 400319)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0493

Dane biomolekularne

Receptors expressed	Immunoglobulina (Fc), dopełniacz (C3)
Antigen expression	H-2d
Viruses	Linia komórkowa została przetestowana i wykazała pozytywną aktywność odwrotnej transkryptazy (RT) retrowirusów typu C w supernatancie hodowli komórkowej i ekstrakcie komórkowym. Wirus Ectromelia (mousepox) może być wydzielany.
Products	Lizozym

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Silnie przylegające komórki, użycie skrobaka do komórek

Komórki RAW 264.7 | 400319

Doubling time	Komórki RAW264.7 wykazują czas podwojenia w zakresie od 11 do 30 godzin
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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Seeding density	4×10^4 kom^{órek}/cm^2
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 RAW 264.7 | 400319

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 przepływowym, 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 x 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%$_{CO2}$, 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 cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki RAW 264.7 | 400319

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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.
Storage Conditions	W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki 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 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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,y **M_18-3**: 18 **M_4-2**: 22.3,23.3 **M_6-7**: 12 **M_3-2**: 14 **M_19-2**: 12,14 **M_7-1**: 25. Luty **M_1-1**: 15,16 **M_8-1**: 13 **M_2-1**: 16 **M_15-3**: 22. Mrz **M_6-4**: 18 **M_11-2**: 17 **M_1-2**: 17 **M_17-2**: 14,16 **M_12-1**: 16,17 **M_5-5**: 14 **M_X-1**: 25 **M_13-1**: 16. Luty **Human D4/D8**: -