

Komórki LLC1 (LL-2) | 305311**Informacje ogólne****Description**

Komórki LLC1 (LL-2) to mysia linia komórkowa pochodząca z raka płuca Lewisa (LLC), modelu nowotworu szeroko stosowanego w badaniach nad rakiem. Komórki te zostały pierwotnie wyizolowane i przystosowane do hodowli in vitro z raka płuc Lewisa u myszy C57BL/6. Komórki LLC1 (LL-2) mają czas podwojenia wynoszący 21 godzin i zachowują wysoki potencjał nowotworowy, tworząc guzy pierwotne i przerzuty do płuc u syngenicznych myszy C57BL/6, które są histologicznie podobne do guza pierwotnego.

Komórki LLC1 (LL-2) okazały się cenne dla różnych zastosowań eksperymentalnych, w tym badań nad przerzutami nowotworowymi, interakcjami nowotwór-gospodarz i testowaniem wrażliwości na leki. Warto zauważyć, że chociaż komórki te wykazują znaczną wrażliwość in vitro na różne środki chemioterapeutyczne, takie jak cisplatyna i metotreksat, ich odpowiedź in vivo może się różnić, co podkreśla złożoność przekładania wyników badań in vitro na kontekst in vivo. Zdolność komórek LLC1 (LL-2) do tworzenia dyskretnej kolonii na plastikowych podłożach sprawia, że nadają się one również do stosowania w testach ogniskowych do oceny cytotoksyczności indukowanej lekami, co czyni je ważnym narzędziem w ocenie nowych terapii przeciwnowotworowych.

Komórki LLC1 (LL-2) wykazują kilka cech typowych dla agresywnego raka płuc, w tym szybką proliferację, wysoki potencjał przerzutowy i oporność na niektóre środki chemioterapeutyczne. Komórki te stanowią odpowiedni model do zrozumienia zmian molekularnych i genetycznych związanych z progresją raka płuc. Badania wykorzystujące LLC1 (LL-2) przyczyniły się do identyfikacji kluczowych szlaków sygnałowych i mutacji genetycznych zaangażowanych w rozwój guza i przerzuty. Co więcej, ta linia komórkowa odegrała kluczową rolę w ocenie nowych strategii terapeutycznych mających na celu zahamowanie wzrostu i rozprzestrzeniania się guza, tym samym rozwijając dziedzinę badań onkologicznych.

Organism

Mysz

Tissue

Płuco

Disease

Nowotwory złośliwe układu płucnego myszy

Synonyms

LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2(LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, Lewis lung carcinoma line 1, Lewis lung carcinoma, Lewis Lung Cancer, Lewis-Lung, Lewis Lung

Charakterystyka**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne**Citation**

LLC1 (LL-2) (numer katalogowy Cytion 305311)

Komórki LLC1 (LL-2) | 305311**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_4358**Dane biomolekularne****Antigen expression** H-2b**Tumorigenic** Tak, u myszy C57BL**Viruses** Wynik testu MAP ujemny: Sendai, Ektromelia, Polyoma, K-Virus, Kilham, Reo 3, PVM, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler's GD VII, Toolan's H-1, MHV, LDV, RCV/SDA, M-Adenovirus, B.piliformis.**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** Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 21 godzin**Subculturing** Zebrać komórki zawiesiny do probówki o pojemności 15 ml i delikatnie przemyć przylegające komórki PBS pozbawionym wapnia i magnezu (użyć 3-5 ml dla kolb T25 i 5-10 ml dla kolb T75). Nałożyć Accutase (1-2 ml na kolby T25, 2,5 ml na kolby T75), zapewniając pełne pokrycie warstwy komórek. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze pokojowej przez 10 minut. Po inkubacji połączyć i odwirować zarówno zawiesinę, jak i przylegające komórki. Po odwirowaniu ostrożnie zawiesić osad komórek i przenieść zawiesinę komórek do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę.**Split ratio** Zalecane są proporcje od 1:4 do 1:6**Seeding density** 1 do 2×10^4 komórek/cm²**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu

Komórki LLC1 (LL-2) | 305311**Post-Thaw Recovery**

Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5×10^4 komórek/cm² i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.

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 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

Komórki LLC1 (LL-2) | 305311

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.

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 / 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.