

Komórki RenCa | 400321

Informacje ogólne

Description

Komórki RenCa (Renal Carcinoma) to linia komórek mysiego gruczolakoraka nerki. Pochodzą one z guza spontanicznie rozwiniętego w nerce myszy BALB/c, powszechnego szczepu wsobnego stosowanego w badaniach. Komórki RenCa są szeroko wykorzystywane do badania biologii raka nerki, immunologii nowotworów i terapii nowotworów, w tym skuteczności środków immunoterapeutycznych. Komórki te są znane z agresywnego tworzenia guzów po wszczepieniu do myszy syngenicznych, co czyni je cennym modelem do eksperymentów in vivo, których celem jest naśladowanie progresji raka i przerzutów w kontrolowanym środowisku laboratoryjnym.

Komórki RenCa charakteryzują się wysokim indeksem mitotycznym i są w stanie rosnąć w sposób niezależny od zakotwiczenia, tworząc kolonie w miękkim agarze, co jest cechą charakterystyczną transformacji onkogennej. Wykazują morfologię podobną do fibroblastów, a dzięki pochodzeniu od myszy BALB/c, komórki RenCa są szczególnie przydatne w badaniach z wykorzystaniem myszy immunokompetentnych, ułatwiając badania nad interakcją między komórkami nowotworowymi a układem odpornościowym. Ta linia komórkowa została wykorzystana w licznych badaniach nad rolą specyficznych komórek odpornościowych i cząsteczek w hamowaniu wzrostu guza i potencjale interwencji terapeutycznej.

Oprócz zastosowania w badaniach nad immunoterapią, komórki RenCa posłużyły również jako narzędzie w badaniu mechanizmów przerzutów nowotworowych, szczególnie w kontekście układu nerkowego. Zostały one wykorzystane do oceny wpływu różnych genów i białek na inwazyjność guza i potencjał przerzutowy, oferując wgląd w szlaki, które mogą być ukierunkowane na hamowanie rozprzestrzeniania się raka nerki. Cechy te sprawiają, że RenCa jest kluczowym modelem zarówno w podstawowych, jak i translacyjnych badaniach nad rakiem.

Organism

Mysz

Tissue

Nerka

Disease

Rak

Synonyms

Renca, RENCA, rak nerki

Charakterystyka

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

6 tygodni

Gender

Męczyzna

Morphology

Podobny do nabłonka

Komórki RenCa | 400321**Growth properties**

Adherent

Dane regulacyjne**Citation**

RenCa (numer katalogowy Cytion 400321)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_2174

GMO Status

GMO-S1: Ta linia komórkowa mysiego raka nerki (RenCa) zawiera stabilne, nieokreślone zmiany genetyczne związane ze spontaniczną nowotworzeniem. Modyfikacja ta sprawia, że linia ta jest klasyfikowana jako GMO zgodnie z niemieckimi przepisami. Klasyfikacja ta ma zastosowanie wyłącznie w Niemczech i może różnić się w innych krajach.

Dane biomolekularne**Tumorigenic**

Tak, u myszy syngenicznych

Virus susceptibility

Ujemny wynik testu MAP (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler`s GD VII, toolan`s H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)

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

Accutase

Doubling time

47 godzin

Komórki RenCa | 400321

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.
Split ratio	Zalecane są proporcje od 1:4 do 1:8
Seeding density	2×10^4 komórek/cm ²
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu
Post-Thaw Recovery	Szybko. Żywotność 93%. Pozwolić komórkom na regenerację po procesie zamrażania przez 24 do 48 godzin.
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 RenCa | 400321

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

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem**.

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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki RenCa | 400321**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

Amelogenin: x,y
M_18-3: 18,20,21,22
M_4-2: 21.3
M_6-7: 12
M_3-2: 14,15
M_19-2: 13,14
M_7-1: 23.2,25.2
M_1-1: 15,16,17,18
M_8-1: 13
M_2-1: 15,16,17
M_15-3: 22.3,23.3
M_6-4: 18,19
M_11-2: 17,18
M_1-2: 16,18,19
M_17-2: 15,17
M_12-1: 16,17
M_5-5: 14,15,16
M_X-1: 25
M_13-1: 16.2
Human D4/D8: -