

Renca-Luc | 305696

Informacje ogólne

Description

Renca-Luc to bioluminescencyjna odmiana mysiej linii komórkowej Renca pochodzącej z raka nerki, zmodyfikowana genetycznie w celu stabilnej ekspresji genu reporterowego lucyferazy świetlika. Pierwotna linia komórkowa Renca została spontanicznie wyizolowana z raka nerkowokomórkowego u myszy BALB/c i jest jednym z najczęściej stosowanych modeli syngenicznego raka nerkowokomórkowego (RCC) w badaniach z zakresu immuno-onkologii. Guzy Renca rosną agresywnie i wykazują słabą immunogenność u gospodarzy BALB/c, co sprawia, że model ten jest cenny w ocenie metod immunoterapii, w tym inhibitorów punktów kontrolnych, terapii cytokinowych i szczepionek przeciwnowotworowych, w warunkach z zachowaną odpornością, które odzwierciedlają immunosupresyjne mikrośrodowisko charakterystyczne dla ludzkiego RCC.

Stabilna integracja lucyferazy w modelu Renca-Luc umożliwia czułe, nieinwazyjne obrazowanie bioluminescencyjne (BLI) obciążenia nowotworowego w ortotopowych modelach przeszczepów podtorebkowych i podskórnych u myszy syngenicznych rasy BALB/c. Po podaniu lucyferyny emitowany sygnał koreluje z liczbą żywych komórek nowotworowych, co umożliwia długoterminowe monitorowanie przyżycia guza, kinetyki wzrostu oraz odpowiedzi na leczenie bez konieczności powtarzania inwazyjnych procedur. Renca-Luc jest szeroko stosowany do oceny in vivo środków przeciwko RCC, strategii immunoterapii skojarzonej oraz inhibitorów angiogenezy w przedklinicznych badaniach nad rakiem nerki.

Renca-Luc zachowuje ustalone właściwości biologiczne i immunologiczne macierzystej linii Renca, w tym syngeniczną zgodność z myszami BALB/c oraz charakterystyczny fenotyp o słabej immunogenności. Modyfikacja lucyferazą znacznie zwiększa czułość eksperymentalną i umożliwia ocenę farmakodynamiczną skuteczności leczenia w czasie rzeczywistym. Przed zastosowaniem in vivo na dużą skalę naukowcy powinni zweryfikować aktywność lucyferazy, kinetykę wzrostu oraz cechy immunologiczne w swoich konkretnych warunkach eksperymentalnych.

Organism

Mysz

Tissue

Nerka

Disease

Rak nerki u myszy

Synonyms

Linia komórkowa RenCa z reporterem lucyferazowym

Charakterystyka

Age

6 tygodni

Gender

Męczyzna

Ethnicity

BALB/c

Morphology

Podobny do nabłonka

Renca-Luc | 305696

Growth properties	Adherent
--------------------------	----------

Dane regulacyjne

Citation	Renca-Luc (numer katalogowy Cytion 305696)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_E3IJ
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Ta linia komórkowa zawiera stabilnie zintegrowaną kasetę reporterową z lucyferazą świetlika (Luc2, zoptymalizowaną pod kątem kodonów), wprowadzoną za pomocą transdukcji lentiwirusowej bez zdolności do replikacji. Powstałą populację komórek poliklonalnych utrzymywano pod selekcją puromycyną (1–5 µg/ml). Wymagany jest poziom bezpieczeństwa S1. Klasyfikacja ta obowiązuje wyłącznie na terenie Niemiec i może różnić się w innych krajach.
-------------------	---

Dane biomolekularne

Antigen expression	Luc2 (światlik, zoptymalizowany pod kątem kodonów)
---------------------------	--

Tumorigenic	Tak, u myszy syngenicznych
--------------------	----------------------------

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
--------------------	---------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	24–48 godzin
----------------------	--------------

Renca-Luc | 305696

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 od 1 do 3

Seeding density 1 do 3×10^4 komórek/cm²

Fluid renewal 2 do 3 razy w tygodniu

Freeze medium Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu.

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 200 x g przez 5 minut, ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pożywkę do zamrażania.
7. Postępować zgodnie z procedurą opisaną w sekcji Odzyskiwanie po rozmrożeniu

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, nawilżona atmosfera.

Renca-Luc | 305696

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 i analiza molekularna