

Renca-Luc | 305696

Informații generale

Description

Renca-Luc este un derivat bioluminescent al liniei celulare murine Renca de carcinom renal, modificată genetic pentru a exprima în mod stabil o genă reporteră de luciferază de licurici. Linia celulară parentală Renca a fost derivată spontan dintr-un carcinom cu celule renale la un șoarece BALB/c și este unul dintre cele mai utilizate modele singeneice pentru carcinomul cu celule renale (RCC) în cercetarea imuno-oncologică. Tumorile Renca cresc agresiv și prezintă o imunogenitate redusă la gazdele BALB/c, ceea ce face ca acest model să fie valoros pentru evaluarea abordărilor de imunoterapie, inclusiv a inhibitorilor de puncte de control, a terapiilor cu citokine și a vaccinurilor împotriva cancerului, într-un cadru imunocompetent care reproduce micromediul imunosupresiv caracteristic RCC-ului uman.

Integrarea stabilă a luciferazei în Renca-Luc permite imagistica prin bioluminescență (BLI) sensibilă și neinvazivă a încărcăturii tumorale în modele ortotopice de xenogrefă subcapsulară renală și subcutanată la șoareci singeneici BALB/c. După administrarea luciferinei, semnalul emis se corelează cu numărul de celule tumorale viabile, facilitând monitorizarea longitudinală a grefării tumorale, a cineticii de creștere și a răspunsului terapeutic fără proceduri invazive repetate. Renca-Luc este utilizat pe scară largă pentru evaluarea in vivo a agenților anti-RCC, a strategiilor de imunoterapie combinată și a inhibitorilor de angiogeneză în cercetarea preclinică privind cancerul renal.

Renca-Luc păstrează proprietățile biologice și imunologice consacrate ale liniei parentale Renca, inclusiv compatibilitatea singenică cu BALB/c și fenotipul său caracteristic slab imunogen. Modificarea cu luciferază îmbunătățește substanțial sensibilitatea experimentală și permite evaluarea farmacodinamică în timp real a eficacității tratamentului. Cercetătorii ar trebui să verifice activitatea luciferazei, cinetica de creștere și caracteristicile imunologice în condițiile lor experimentale specifice înainte de utilizarea in vivo la scară largă.

Organism

Șoarece

Tissue

Rinichi

Disease

Carcinom de rinichi de șoarece

Synonyms

Linia celulară RenCa cu reporter luciferază

Caracteristici

Age

6 săptămâni

Gender

Masculin

Ethnicity

BALB/c

Morphology

De tip epitelial

Renca-Luc | 305696

Growth properties	Aderent
--------------------------	---------

Date de reglementare

Citation	Renca-Luc (număr de catalog Cytion 305696)
-----------------	--

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Această linie celulară conține o casetă reporter de luciferază de licurici (Luc2, optimizată la nivel de codon) integrată stabil, introdusă prin transducție lentivirală incompetentă din punct de vedere al replicării. Populația celulară policlonală rezultată a fost menținută sub selecție cu puromicină (1–5 µg/mL). Este necesară izolarea de tip S1. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.
-------------------	--

Date biomoleculare

Antigen expression	Luc2 (licurici, optimizat la nivel de codon)
---------------------------	--

Tumorigenic	Da, la șoarecii singeneici
--------------------	----------------------------

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,1 mM Glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

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

Doubling time	24–48 de ore
----------------------	--------------

Renca-Luc | 305696

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Split ratio 1-3

Seeding density 1 până la 3×10^4 cel^{ule}/cm²

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 200 x g timp de 5 minute, se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare.
7. Se urmează procedura descrisă la secțiunea Recuperare după decongelare

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosferă umidificată.

Renca-Luc | 305696

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară