

Renca-Luc | 305696

Informazioni generali

Description

Renca-Luc è un derivato bioluminescente della linea cellulare murina Renca, derivata da un carcinoma renale, ingegnerizzata per esprimere in modo stabile un gene reporter codificante la luciferasi della lucciola. La linea cellulare Renca parentale è stata ottenuta spontaneamente da un carcinoma a cellule renali in un topo BALB/c ed è uno dei modelli singeneici più ampiamente utilizzati per il carcinoma a cellule renali (RCC) nella ricerca immuno-oncologica. I tumori Renca crescono in modo aggressivo e sono scarsamente immunogenici negli ospiti BALB/c, rendendo questo modello prezioso per la valutazione di approcci immunoterapici, tra cui inibitori dei checkpoint, terapie a base di citochine e vaccini antitumorali, in un contesto immunocompetente che riproduce il microambiente immunosoppressivo caratteristico del RCC umano.

L'integrazione stabile della luciferasi in Renca-Luc consente un'imaging a bioluminescenza (BLI) sensibile e non invasivo del carico tumorale in modelli ortotopici di xenotrapianto subrenale e sottocutaneo in topi BALB/c singeneici. A seguito della somministrazione di luciferina, il segnale emesso è correlato al numero di cellule tumorali vitali, consentendo il monitoraggio longitudinale dell'attecchimento del tumore, della cinetica di crescita e della risposta terapeutica senza ricorrere a ripetute procedure invasive. Renca-Luc è ampiamente utilizzato per la valutazione in vivo di agenti anti-RCC, strategie di immunoterapia combinata e inibitori dell'angiogenesi nella ricerca preclinica sul cancro renale.

Renca-Luc conserva le proprietà biologiche e immunologiche consolidate della linea parentale Renca, tra cui la compatibilità singeneica con BALB/c e il suo caratteristico fenotipo scarsamente immunogenico. La modifica con la luciferasi migliora notevolmente la sensibilità sperimentale e consente una valutazione farmacodinamica in tempo reale dell'efficacia del trattamento. I ricercatori dovrebbero verificare l'attività della luciferasi, la cinetica di crescita e le caratteristiche immunologiche nelle loro specifiche condizioni sperimentali prima di un impiego in vivo su larga scala.

Organism

Mouse

Tissue

Rene

Disease

Carcinoma renale di topo

Synonyms

Linea cellulare RenCa con reporter luciferasi

Caratteristiche

Age

6 settimane

Gender

Uomo

Ethnicity

BALB/c

Morphology

Simile all'epitelio

Renca-Luc | 305696

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dati normativi

Citation	Renca-Luc (codice catalogo Cytion 305696)
-----------------	---

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Questa linea cellulare contiene una cassetta reporter della luciferasi di lucciola (Luc2, ottimizzata a livello di codoni) integrata in modo stabile, introdotta tramite trasduzione lentivirale a replicazione incompetente. La popolazione cellulare policlonale risultante è stata mantenuta sotto selezione con puromicina (1–5 µg/mL). È richiesto il contenimento di classe S1. Questa classificazione è valida solo in Germania e potrebbe differire in altri paesi.
-------------------	---

Dati biomolecolari

Antigen expression	Luc2 (lucciola, ottimizzata a livello di codoni)
---------------------------	--

Tumorigenic	Sì, in topi syngeneici
--------------------	------------------------

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
--------------------	---

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

Doubling time	24-48 ore
----------------------	-----------

Renca-Luc | 305696

Subculturing Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Split ratio da 1 a 3

Seeding density Da 1 a 3×10^4 cellule/cm²

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo + 10% DMSO per ottenere un'adeguata vitalità post-scongellamento.

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 200 x g per 5 minuti, scartando con cura il surnatante contenente il terreno di congelamento.
7. Seguire la procedura descritta in Recupero post-scongellamento

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

Renca-Luc | 305696

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare