

Renca-Luc | 305696

Všeobecné informácie

Description

Renca-Luc je bioluminiscenčný derivát myšej bunkovej línie Renca pochádzajúcej z renálneho karcinómu, geneticky upravený tak, aby stabilne exprimoval reportérový gén luciferázy svätojánskej mušky. Pôvodná bunková línia Renca bola spontánne odvodená z karcinómu obličkových buniek u myši BALB/c a je jedným z najčastejšie používaných syngénnych modelov karcinómu obličkových buniek (RCC) v imuno-onkologickom výskume. Nádory Renca rastú agresívne a sú v hostiteľoch BALB/c málo imunogénne, čo robí tento model cenným pre hodnotenie imunoterapeutických prístupov, vrátane inhibítorov kontrolných bodov, cytokínových terapií a onkologických vakcín v imunokompetentnom prostredí, ktoré napodobňuje imunosupresívne mikroprostredie charakteristické pre ľudský RCC.

Stabilná integrácia luciferázy v Renca-Luc umožňuje citlivé, neinvazívne bioluminiscenčné zobrazovanie (BLI) nádorovej záťaže v ortotopických modeloch podobličkovej kapsuly a subkutánnych xenotransplantátov u syngénnych myší BALB/c. Po podaní luciferínu emitovaný signál koreluje s počtom životaschopných nádorových buniek, čo umožňuje longitudinálne sledovanie prihojenia nádoru, kinetiky rastu a terapeutickú odpoveď bez opakovaných invazívnych zákrokov. Renca-Luc sa široko používa na in vivo hodnotenie látok proti RCC, kombinovaných imunoterapeutických stratégií a inhibítorov angiogenézy v predklinickom výskume rakoviny obličiek.

Renca-Luc si zachováva osvedčené biologické a imunologické vlastnosti rodičovskej línie Renca, vrátane syngénnej kompatibility s myšami BALB/c a jej charakteristického fenotypu s nízkou imunogenitou. Modifikácia luciferázou podstatne zvyšuje citlivosť experimentov a umožňuje farmakodynamické hodnotenie účinnosti liečby v reálnom čase. Výskumníci by mali pred rozsiahlym použitím in vivo overiť aktivitu luciferázy, kinetiku rastu a imunologické charakteristiky za svojich špecifických experimentálnych podmienok.

Organism	Myš
Tissue	Obličky
Disease	Karcinóm myšej obličky
Synonyms	Reporterová bunková línia RenCa s luciferázou

Charakteristika

Age	6 týždňov
Gender	Muži
Ethnicity	BALB/c
Morphology	Epitelu podobné

Renca-Luc | 305696

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje

Citation

Renca-Luc (katalógové číslo Cytion 305696)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3IJ

GMO Status

GMO-S1: Táto bunková línia obsahuje stabilne integrovanú reportérovú kazetu s luciferázou svätajánskej mušky (Luc2, s optimalizovanými kodónmi), ktorá bola zavedená prostredníctvom lentivírusovej transdukcie bez schopnosti replikácie. Výsledná polyklonálna bunková populácia bola udržiavaná pod selekciou puromycínom (1–5 µg/ml). Je vyžadované bezpečnostné opatrenie triedy S1. Táto klasifikácia platí iba v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť.

Biomolekulárne údaje

Antigen expression

Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)

Tumorigenic

Áno, u syngenetických myší

Spracovanie

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements

Doplňte médium o 10 % FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Doubling time

24–48 hodín

Renca-Luc | 305696

Subculturing Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Split ratio 1 až 3

Seeding density 1 až 3×10^4 buniek/cm²

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Freeze medium Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletne rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstredíte pri 200 x g počas 5 minút, supernatant obsahujúci zmrazovacie médium opatrne zlikvidujte.
7. Postupujte podľa postupu opísaného v časti Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

Renca-Luc | 305696

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza