

Renca-Luc | 305696

Általános információk

Description

A Renca-Luc az egér Renca vese-karcinóma sejtvonal biolumineszcens származéka, amelyet úgy alakítottak ki, hogy stabilan kifejezze a szentjánosbogár-luciferáz riportergént. Az eredeti Renca sejtvonal spontán módon egy BALB/c egér vesesejtes karcinómájából származik, és az immuno-onkológiai kutatásokban a vesesejtes karcinóma (RCC) egyik legszélesebb körben használt szingén modellje. A Renca-daganatok agresszíven növekednek és gyengén immunogén hatást fejtenek ki a BALB/c gazdaszervezetekben, ami miatt ez a modell értékes eszköz az immunterápiás megközelítések – többek között a checkpoint-gátlók, a citokin-terápiák és a rák elleni vakcinák – értékeléséhez olyan immunkompetens környezetben, amely leképezi az emberi RCC-re jellemző immunszuppresszív mikrokörnyezetet.

A Renca-Luc-ban megvalósított stabil luciferáz-integráció lehetővé teszi a tumorterhelés érzékeny, nem invazív biolumineszcens képalkotását (BLI) ortotópos, vese-kapszula alatti és szubkután xenotranszplantátum-modellekben szingén BALB/c egerekben. A luciferin beadása után a kibocsátott jel korrelál az életképes tumorsejtek számával, ami lehetővé teszi a tumor beágyazódásának, növekedési kinetikájának és a terápiás válasz hosszanti nyomon követését ismételt invazív beavatkozások nélkül. A Renca-Luc-ot széles körben használják az anti-RCC szerek, kombinált immunterápiás stratégiák és az angiogenezis-gátlók in vivo értékelésére a preklinikai veserák-kutatásban.

A Renca-Luc megőrzi a szülői Renca-vonal bevált biológiai és immunológiai tulajdonságait, beleértve a BALB/c szingénikus kompatibilitást és jellegzetes, alacsony immunogenitású fenotípusát. A luciferáz-módosítás jelentősen növeli a kísérleti érzékenységet, és lehetővé teszi a kezelés hatékonyságának valós idejű farmakodinamikai értékelését. A kutatóknak a nagyszabású in vivo alkalmazás előtt saját kísérleti körülményeik között ellenőrizniük kell a luciferáz-aktivitást, a növekedési kinetikát és az immunológiai jellemzőket.

Organism

Egér

Tissue

Vese

Disease

Egér vesekarcinóma

Synonyms

Luciferáz-riporter RenCa sejtvonal

Jellemzők

Age

6 hét

Gender

Férfi

Ethnicity

BALB/c

Morphology

Epithelszerű

Renca-Luc | 305696

Growth properties

Adherent

Szabályozási adatok

Citation

Renca-Luc (Cytion katalógusszám: 305696)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3IJ

GMO Status

GMO-S1: Ez a sejtvonal egy stabilan integrált szentjánosbogár-luciferáz riporterkazettát (Luc2, kodonoptimalizált) tartalmaz, amelyet replikációra képtelen lentivirális transzdukcióval juttattak be. A kapott poliklonális sejtpopulációt puromicin-szelekció (1–5 µg/mL) mellett tartották fenn. S1-es biztonsági besorolás szükséges. Ez a besorolás kizárólag Németország területén érvényes, más országokban eltérő lehet.

Biomolekuláris adatok

Antigen expression

Luc2 (szentjánosbogár, kodonoptimalizált)

Tumorigenic

Igen, szinogén egerekben

A kezelése

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion cikkszám 820700a)

Supplements

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Dissociation Reagent

Accutase

Doubling time

24–48 óra

Renca-Luc | 305696

Subculturing Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

Split ratio 1-3

Seeding density $1-3 \times 10^4$ sejt/cm²

Fluid renewal hetente 2-3 alkalommal

Freeze medium Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.

Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150 °C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37 °C-os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és felnyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuspenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 200 x g-nél 5 percig, a fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót óvatosan dobjuk el.
7. Kövesse a felolvasztás utáni helyreállításnál leírt eljárást

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, párasított légkör.

Renca-Luc | 305696

Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Minőségellenőrzés és molekuláris elemzés