

Renca-Luc | 305696

Yleisiä tietoja

Description

Renca-Luc on hiiren Renca-munuaissyöpäsolulinjan bioluminesoiva johdannainen, joka on muokattu ilmentämään vakaasti tulikärpäsän lusiferaasi-raportointigeeniä. Alkuperäinen Renca-solulinja on peräisin spontaanisti BALB/c-hiiren munuaissolukarsinoomasta, ja se on yksi immuno-onkologian tutkimuksessa yleisimmin käytetyistä syngeneisistä malleista munuaissolukarsinooman (RCC) tutkimuksessa. Renca-kasvaimet kasvavat aggressiivisesti ja ovat heikosti immunogeenisiä BALB/c-isäntäeläimissä, minkä vuoksi tämä malli on arvokas immunoterapiamenetelmien, kuten tarkistuspisteinhibiittorien, sytokiinihoitojen ja syöpärokotteiden, arvioinnissa immuunivastekykyisessä ympäristössä, joka jäljittelee ihmisen munuaissyövälle ominaista immunosuppressiivista mikroympäristöä.

Renca-Luc-mallin vakaa lusiferaasi-integraatio mahdollistaa herkän, ei-invasiivisen bioluminesenssikuvantamisen (BLI) kasvainkuormasta ortotopisissa munuaiskapselin alla ja ihonalaisissa ksenotransplantaattimalleissa syngeneisissä BALB/c-hiirissä. Lusiferinin antamisen jälkeen emittoituva signaali korreloi elävien kasvainsolujen lukumäärän kanssa, mikä mahdollistaa kasvaimen kiinnittymisen, kasvukineettisen kehityksen ja hoitovasteen pitkäaikaisen seurannan ilman toistuvia invasiivisia toimenpiteitä. Renca-Luc-mallia käytetään laajalti anti-RCC-aineiden, yhdistelmäimmunoterapiastrategioiden ja angiogeneesin estäjien in vivo -arvointiin prekliinisessä munuaissyöpätutkimuksessa.

Renca-Luc säilyttää emolinjan Renca vakiintuneet biologiset ja immunologiset ominaisuudet, mukaan lukien syngeneisen yhteensopivuuden BALB/c-hiirien kanssa sekä sille ominaisen heikosti immunogeenisen fenotyypin. Lusiferaasimodifikaatio parantaa merkittävästi kokeellista herkkyyttä ja mahdollistaa hoidon tehokkuuden reaaliaikaisen farmakodynaamisen arvioinnin. Tutkijoiden tulee tarkistaa lusiferaasiaktiivisuus, kasvukineettiset ominaisuudet ja immunologiset ominaisuudet omilla kokeellisilla olosuhteillaan ennen laajamittaista in vivo -käyttöä.

Organism

Hiiri

Tissue

Munuaiset

Disease

Hiiren munuaiskarsinooma

Synonyms

Luciferaasi-ilmais RenCa-solulinja

Ominaisuudet

Age

6 viikkoa

Gender

Mies

Ethnicity

BALB/c

Morphology

Epiteelin kaltainen

Renca-Luc | 305696

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

Citation

Renca-Luc (Cytion-tuotenumero 305696)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3IJ

GMO Status

GMO-S1: Tämä solulinja sisältää vakaasti integroidun tulikärpäsen lusiferaasi-raportointikasetin (Luc2, kodonien suhteen optimoitu), joka on tuotu soluihin replikaatiokyvyttömän lentiviruksen välityksellä. Tuloksena saatu polyklonaalinen solupopulaatio ylläpidettiin puromysiiniselektiossa (1–5 µg/ml). S1-turvaluokitus vaaditaan. Tämä luokitus koskee vain Saksaa ja voi olla erilainen muualla.

Biomolekyylytiedot

Antigen expression

Luc2 (tulikärpäsen, kodonoptimoitu)

Tumorigenic

Kyllä, syngeneisissä hiirissä

Käsittely

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Supplements

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissociation Reagent

Accutase

Doubling time

24–48 tuntia

Renca-Luc | 305696

Subculturing

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Split ratio

1-3

Seeding density $1-3 \times 10^4$ solua/cm²**Fluid renewal**

2-3 kertaa viikossa

Freeze medium

Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa + 10 % DMSO:ta, jotta elinkelpoisuus olisi riittävä sulatuksen jälkeen.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektioipullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektioipullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektioipullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 200 x g:n voimakkuudella 5 minuuttia ja hävitä varovasti pakastusmediaa sisältävä supernatantti.
7. Noudatetaan kohdassa Sulattamisen jälkeinen talteenotto kuvattua menettelyä

Incubation Atmosphere37 °C, 5 % CO₂, kostutettu ilmakehä.

Renca-Luc | 305696

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi