

Renca-Luc | 305696

Üldine teave

Description

Renca-Luc on hiire Renca neerukartsinoomi rakuliini bioluminestsentne derivaat, mis on geneetiliselt muundatud nii, et see ekspresseerib stabiilselt särava liblika lusiferaasi reportergeeni. Algrakuliin Renca saadi spontaanselt BALB/c hiire neerurakk-kartsinoomist ja see on üks laialdasemalt kasutatavaid süngeneetilisi mudelid neerurakk-kartsinoomi (RCC) uurimiseks immuuno-onkoloogias. Renca-tuumorid kasvavad agressiivselt ja on BALB/c-peremeesorganismides nõrgalt immunogeensed, mistõttu on see mudel väärtuslik immunoteraapia lähenemisviiside – sealhulgas kontrollpunkti inhibiitorite, tsütokiinravi ja vähivaktsiinide – hindamiseks immuunkompetentses keskkonnas, mis jäljendab inimese neerurakk-kartsinoomile iseloomulikku immunosupressiivset mikrokeskkonda.

Stabiilne lusiferaasi integratsioon Renca-Luc-is võimaldab tundlikku, mitteinvasiivset bioluminestsentskuvamist (BLI) kasvajakoomuse hindamiseks ortotopilistes neerukapsli all asuvates ja nahaalustes ksenotransplantaadi mudelites süngeneetisel BALB/c hiirtel. Pärast lusiferini manustamist korreleerub kiirgataav signaal elujõuliste kasvajakude arvuga, võimaldades kasvaja juurdumise, kasvu kineetika ja ravivastuse pikaajalist jälgimist ilma korduvate invasiivsete protseduurideta. Renca-Luc'i kasutatakse laialdaselt neeruvähi prekliinilises uurimistöös anti-RCC-ravimite, kombinatsiooniliste immunoteraapiastrateegiate ja angiogeneesi inhibiitorite in vivo hindamiseks.

Renca-Luc säilitab emaliini Renca väljakujunenud bioloogilised ja immunoloogilised omadused, sealhulgas BALB/c-süingeense ühilduvuse ja selle iseloomuliku nõrgalt immunogeense fenotüübi. Lusiferaasi modifikatsioon suurendab oluliselt eksperimendi tundlikkust ja võimaldab ravi tõhususe reaajas farmakodünaamilist hindamist. Teadlased peaksid enne laiaulatuslikku in vivo kasutamist kontrollima lusiferase aktiivsust, kasvukineetikat ja immunoloogilisi omadusi oma konkreetsetes katsetingimustes.

Organism

Hiir

Tissue

Neerud

Disease

Hiire neerukartsinoom

Synonyms

Luciferase-reporteriga RenCa rakuliin

Omadused

Age

6 nädalat

Gender

Mees

Ethnicity

BALB/c

Morphology

Epiteelilaadsed

Renca-Luc | 305696

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation

Renca-Luc (Cytioni katalooginumber 305696)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_E3IJ

GMO Status

GMO-S1: See rakuliin sisaldab stabiilselt integreeritud tulikärbsse lucifereesi reporterkaasetti (Luc2, kodonoptimeeritud), mis on viidud sisse replikatsioonivõimetu lentiviiruse transduktsiooni teel. Saadud polüklooniline rakupopulatsioon hoiti puromütsiini selektsiooni all (1–5 µg/ml). Nõutav on S1-ohutustase. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression

Luc2 (tulikärbes, kodonoptimeeritud)

Tumorigenic

Jah, süngeensetel hiirtel

Töötlemine

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

Supplements

Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissociation Reagent

Accutase

Doubling time

24–48 tundi

Renca-Luc | 305696

Subculturing Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Split ratio 1-3

Seeding density 1 kuni 3×10^4 rakku/cm²

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

Freeze medium Krüosäilitusvedelikuna kasutame täielikku kasvukeskkonda + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Tsentrifugeerige segu 5 minutit 200 x g juures, visake ettevaatlikult ära külmutusvedelikku sisaldav supernatant.
7. Järgige punktis "Taastamisjärgne taastamine" kirjeldatud menetlust

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, niisutatud atmosfäär.

Renca-Luc | 305696

**Shipping
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs