

Renca-Luc | 305696

Generel information

Description

Renca-Luc er et bioluminescerende derivat af den murine Renca-nyrekarcinomcellelinje, der er genetisk modificeret til stabilt at udtrykke et reportergen baseret på ildflue-luciferase. Den oprindelige Renca-cellelinje stammer spontant fra et nyrecellekarcinom hos en BALB/c-mus og er en af de mest udbredte syngene modeller for nyrecellekarcinom (RCC) inden for immuno-onkologisk forskning. Renca-tumorer vokser aggressivt og er dårligt immunogene i BALB/c-værter, hvilket gør denne model værdifuld til evaluering af immunterapimetoder, herunder checkpoint-hæmmere, cytokinbehandlinger og kræftvacciner, i et immunkompetent miljø, der gengiver det immunsuppressive mikromiljø, der er karakteristisk for humant RCC.

Den stabile luciferase-integration i Renca-Luc muliggør følsom, ikke-invasiv bioluminescensbilleddannelse (BLI) af tumorbyrden i ortotopiske subrenale kapsel- og subkutane xenotransplantatmodeller i syngene BALB/c-mus. Efter administration af luciferin korrelerer det udsendte signal med antallet af levedygtige tumorceller, hvilket muliggør langtidsovervågning af tumorimplantation, vækstkinetik og terapeutisk respons uden gentagne invasive indgreb. Renca-Luc anvendes i vid udstrækning til in vivo-evaluering af anti-RCC-midler, kombinationsimmunterapistrategier og angiogenesehæmmere i præklinisk nykreæftforskning.

Renca-Luc bevarer de etablerede biologiske og immunologiske egenskaber fra den oprindelige Renca-stamme, herunder syngen kompatibilitet med BALB/c og dens karakteristiske, svagt immunogene fænotype. Luciferase-modifikationen forbedrer den eksperimentelle følsomhed væsentligt og muliggør en farmakodynamisk vurdering af behandlingseffekten i realtid. Forskere bør verificere luciferaseaktivitet, vækstkinetik og immunologiske egenskaber under deres specifikke eksperimentelle betingelser, inden der foretages anvendelse in vivo i stor skala.

Organism

Mus

Tissue

Nyre

Disease

Nyrekarcinom hos mus

Synonyms

Luciferase-reporter-cellelinjen RenCa

Karakteristika

Age

6 uger

Gender

Mand

Ethnicity

BALB/c

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedhæftende

Renca-Luc | 305696

Regulatoriske data

Citation	Renca-Luc (Cytion-katalognummer 305696)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E3IJ
GMO Status	GMO-S1: Denne cellelinje indeholder en stabilt integreret reporter-kassette med ildflue-luciferase (Luc2, kodonoptimeret), der er indført via replikationsinkompetent lentiviral transduktion. Den resulterende polyklonale cellepopulation blev opretholdt under puromycin-selektion (1–5 µg/mL). S1-indeslutning er påkrævet. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

Antigen expression	Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)
Tumorigenic	Yees, i syngene mus

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,1 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24–48 timer
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Split ratio	1 til 3

Renca-Luc | 305696

Seeding density 1 til 3×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Freeze medium Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelse skal du enten opbevare kryohætteglasset med det samme ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller fortsætte til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryoviolet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder frysemedium.
7. Følg proceduren beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befugt atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse