

Renca-Luc | 305696

Generell informasjon

Description

Renca-Luc er et bioluminescerende derivat av den murine nyrekarsinomcellelinjen Renca, som er genetisk modifisert for å uttrykke et reportergen for ildflue-luciferase på en stabil måte. Den opprinnelige Renca-cellelinjen ble spontant avledet fra et nyrecellekarsinom hos en BALB/c-mus og er en av de mest brukte syngene modellene for nyrecellekarsinom (RCC) i immunonkologisk forskning. Renca-svulster vokser aggressivt og er lite immunogene i BALB/c-verter, noe som gjør denne modellen verdifull for evaluering av immunterapimetoder, inkludert sjekkpunkthinhibitorer, cytokinbehandlinger og kreftvaksiner i et immunkompetent miljø som gjenspeiler det immunsuppressive mikromiljøet som er karakteristisk for humant RCC.

Den stabile luciferase-integrasjonen i Renca-Luc muliggjør sensitiv, ikke-invasiv bioluminescensavbildning (BLI) av tumorbyrden i ortotopiske modeller med subrenal kapsel og subkutane xenotransplantater hos syngene BALB/c-mus. Etter administrering av luciferin korrelerer det utsendte signalet med antall levedyktige tumorceller, noe som muliggjør langtidsovervåking av tumorinnpodning, vekstkinetikk og terapeutisk respons uten gjentatte invasive inngrep. Renca-Luc brukes i stor utstrekning til in vivo-evaluering av anti-RCC-midler, kombinerte immunterapistrategier og angiogenesehemmere i preklinisk nykreftforskning.

Renca-Luc beholder de etablerte biologiske og immunologiske egenskapene til den opprinnelige Renca-linjen, inkludert syngenisk kompatibilitet med BALB/c og den karakteristiske, lite immunogene fenotypen. Luciferase-modifikasjonen forbedrer den eksperimentelle følsomheten betydelig og muliggjør farmakodynamisk vurdering av behandlingseffekten i sanntid. Forskere bør verifisere luciferaseaktivitet, vekstkinetikk og immunologiske egenskaper under sine spesifikke eksperimentelle forhold før storskala in vivo-bruk.

Organism

Mus

Tissue

Nyre

Disease

Nyrekarsinom hos mus

Synonyms

RenCa-cellelinje med luciferase-reporter

Kjennetegn

Age

6 uker

Gender

Mann

Ethnicity

BALB/c

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedhengende

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 cellelinjen inneholder en stabilt integrert reporter-kassett med ildflue-luciferase (Luc2, kodonoptimalisert) som er innført via replikasjonsinkompetent lentiviral transduksjon. Den resulterende polyklonale cellepopulasjonen ble opprettholdt under puromycin-seleksjon (1–5 µg/mL). S1-sikkerhetsnivå er påkrevd. Denne klassifiseringen gjelder kun i Tyskland og kan variere andre steder.

Biomolekylære data

Antigen expression	Luc2 (ildflue, kodonoptimalisert)
Tumorigenic	Ja, i syngene mus

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,1 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24–48 timer
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3–5 ml PBS for T25-kolber og 5–10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1–2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8–10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	1 til 3

Renca-Luc | 305696

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

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kast supernatanten som inneholder frysemedium, forsiktig.
7. Følg prosedyren som er beskrevet under Post-Thaw Recovery

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

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Renca-Luc | 305696

Kvalitetskontroll og molekylær analyse