

RM-1-Luc-celler | 305703**Generel information****Description**

RM-1-Luc er et bioluminescerende derivat af den murine RM-1-prostatakarcinomcellelinje, der er genetisk modificeret til stabilt at udtrykke et reportergen baseret på ildflue-luciferase. Den oprindelige RM-1-cellelinje blev etableret ud fra et karcinom i musens prostata, der stammede fra føtalt C57BL/6-væv på 17 føtale dage, og er en hurtigtvoksende, androgenuafhængig prostatacancermodel på den syngene C57BL/6-baggrund. RM-1-celler udviser epitelial morfologi, udtrykker typiske prostatakarcinom-markører og danner aggressive tumorer i immunkompetente C57BL/6-værter, hvilket gør denne model velegnet til at studere interaktioner mellem tumor og immunsystem samt til at evaluere immunterapistrategier mod prostatacancer.

Den stabile luciferase-integration i RM-1-Luc muliggør følsom, ikke-invasiv bioluminescensbilleddannelse (BLI) af primær tumurvækst og metastatisk spredning i levende C57BL/6-mus efter administration af luciferin. Det udsendte signal korrelerer med antallet af levedygtige tumorceller, hvilket muliggør en langsgående vurdering af tumorimplantation, vækstkinetik og terapeutisk respons uden gentagne invasive indgreb. RM-1-Luc er særligt værdifuld til præklinisk evaluering af checkpoint-hæmmere, androgenberøvelsesstrategier og kombinationsimmunterapimetoder i en immunkompetent prostatakræftmodel.

RM-1-Luc bevarer de vigtigste biologiske egenskaber fra den oprindelige RM-1-stamme, herunder dens androgenuafhængige vækst, syngen kompatibilitet med C57BL/6 og etableret anvendelse i prostatakræftforskning. Luciferase-reporteren øger den eksperimentelle følsomhed og muliggør farmakodynamisk vurdering i realtid. Forskere bør validere luciferaseaktivitet, vækstkinetik og immunologisk fænotype under deres specifikke eksperimentelle betingelser, inden den anvendes i stor skala in vivo.

Organism

Mus

Tissue

Prostata

Disease

Prostatacancer

Synonyms

RM1

Karakteristika**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Age

17 fosterdage

Gender

Mand

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhæftende

RM-1-Luc-celler | 305703

Regulatoriske data

Citation	RM-1-Luc (Cytion-katalognummer 305703)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E3IK
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)
--------------------	--------------------------------

Håndtering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase 5 minutter, stuetemperatur
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
Seeding density	1 til 4×10^4 celler/cm ²

RM-1-Luc-celler | 305703**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 tøris 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 kryovialet 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% CO_2 , befugtet atmosfære.**Shipping Conditions** Kryopræservede celler sendes på tøris 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**