

## RM-1-Luc-cellen | 305703

## Algemene informatie

## Description

RM-1-Luc is een bioluminescent derivaat van de muizenprostaatcarcinoomcellijn RM-1, dat genetisch is gemodificeerd om op stabiele wijze een vuurvlieg-luciferase-reportergen tot expressie te brengen. De oorspronkelijke RM-1-celijn is opgezet uit een carcinoom van de prostaat van de muis, afkomstig van foetaal C57BL/6-weefsel op 17 foetale dagen, en is een snelgroeiend, androgeenonafhankelijk prostaatkankermodel in de syngene C57BL/6-achtergrond. RM-1-cellen vertonen een epitheliale morfologie, brengen typische prostaatkankermarkers tot expressie en vormen agressieve tumoren in immuuncompetente C57BL/6-gastheren, waardoor dit model geschikt is voor het bestuderen van interacties tussen tumor en immuunsysteem en het evalueren van immunotherapiestrategieën tegen prostaatkanker.

De stabiele integratie van luciferase in RM-1-Luc maakt gevoelige, niet-invasieve bioluminescentiebeeldvorming (BLI) mogelijk van de groei van de primaire tumor en de verspreiding van uitzaaiingen in levende C57BL/6-muizen na toediening van luciferine. Het uitgezonden signaal correleert met het aantal levensvatbare tumorcellen, wat een longitudinale beoordeling van de tumorengraftment, de groeikinetiek en de therapeutische respons mogelijk maakt zonder herhaalde invasieve ingrepen. RM-1-Luc is bijzonder waardevol voor de preklinische evaluatie van checkpointremmers, androgeendeprivatietherapieën en combinatietherapieën met immuuntherapie in een immuuncompetent prostaatkankermodel.

RM-1-Luc behoudt de belangrijkste biologische kenmerken van de oorspronkelijke RM-1-lijn, waaronder de androgeenonafhankelijke groei, de syngene compatibiliteit met C57BL/6 en het gevestigde gebruik in prostaatkankeronderzoek. De luciferase-reporter verhoogt de experimentele gevoeligheid en maakt realtime farmacodynamische beoordeling mogelijk. Onderzoekers dienen de luciferase-activiteit, de groeikinetiek en het immunologische fenotype onder hun specifieke experimentele omstandigheden te valideren alvorens de cel op grote schaal in vivo te gebruiken.

## Organism

Muis

## Tissue

Prostaat

## Disease

Prostaatkanker

## Synonyms

RM1

## Kenmerken

## Breed/Subspecies

C57BL/6

## Age

17 foetale dagen

## Gender

Mannelijk

## Morphology

Epitheel

## RM-1-Luc-cellen | 305703

## Growth properties

Aanhangend

## Regelgevende gegevens

## Citation

RM-1-Luc (Cytion-catalogusnummer 305703)

## Biosafety level

1

## NCBI\_TaxID

10090

## CellosaurusAccession

CVCL\_E3IK

## GMO Status

GMO-S1: Deze cellijn bevat een stabiel geïntegreerde vuurvlieg-luciferase-reportercassette (Luc2, codon-geoptimaliseerd) die is ingebracht via replicatie-incompetente lentivirale transductie. De resulterende polyklonale celpopulatie werd in stand gehouden onder puromycineselectie (1–5 µg/mL). S1-beheersingsniveau is vereist. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.

## Biomoleculaire gegevens

## Antigen expression

Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)

## Omgaan met

## Culture Medium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

## Supplements

Vul het medium aan met 10% FBS

## Dissociation Reagent

Accutase 5 min, kamertemperatuur

## Subculturing

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspender de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

## Split ratio

1 tot en met 3

**RM-1-Luc-cellen | 305703**

**Seeding density** 1 tot  $4 \times 10^4$  c<sup>ellen</sup>/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij 200 x g en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, bevochtigde atmosfeer.

**Shipping Conditions** Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Storage Conditions** Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

**Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse**