RM-1-Luc

305703

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

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-cellijn 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.

Weefsel	Prostaat
Ziekte	Prostaatkanker

Synoniemen

- RM1

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-status

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

RM-1-Luc (Cytion-catalogusnummer 305703)

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_E3IK

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase 5 min, kamertemperatuur

Heruitplanten

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, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Splitsingsverhouding	1 tot en met 3
Zaaidichtheid	1 tot 4 × 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

Opslagvoorwaarden

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.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Verzendvoorwaarden

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.

DONATEUR

Soort / ondersoort	C57BL/6
Leeftijd van de donor	17 foetale dagen

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""'/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""'x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes