

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

RM-1-Luc är ett bioluminescerande derivat av den murina prostatacancercellinjen RM-1, som har modifierats för att stabilt uttrycka ett reportergen baserat på eldfluga-luciferas. Den ursprungliga RM-1-cellinjen etablerades från ett karcinom i musens prostata som härstammar från fostervävnad av typen C57BL/6 vid 17 fosterdagar och utgör en snabbt växande, androgenoberoende prostatacancermodell i den syngena C57BL/6-bakgrunden. RM-1-celler uppvisar epitelial morfologi, uttrycker typiska markörer för prostatacancer och bildar aggressiva tumörer i immunokompetenta C57BL/6-värdar, vilket gör denna modell lämplig för att studera interaktioner mellan tumör och immunsystem samt för att utvärdera immunterapistrategier mot prostatacancer.

Den stabila luciferasintegrationen i RM-1-Luc möjliggör känslig, icke-invasiv bioluminescensavbildning (BLI) av primärtumörtillväxt och metastatisk spridning hos levande C57BL/6-möss efter administrering av luciferin. Det avgivna signalen korrelerar med antalet livsdugliga tumörceller, vilket möjliggör longitudinell bedömning av tumörens inplantering, tillväxtkinetik och terapeutiskt svar utan upprepade invasiva ingrepp. RM-1-Luc är särskilt värdefullt för preklinisk utvärdering av checkpoint-hämmare, androgendepriveringsstrategier och kombinerade immunterapimetoder i en immunokompetent prostatacancermodell.

RM-1-Luc behåller de viktigaste biologiska egenskaperna hos den ursprungliga RM-1-linjen, inklusive dess androgenoberoende tillväxt, syngena kompatibilitet med C57BL/6 och etablerad användning inom prostatacancerforskning. Luciferasreportern förbättrar den experimentella känsligheten och möjliggör farmakodynamisk utvärdering i realtid. Forskare bör validera luciferasaktiviteten, tillväxtkinetiken och den immunologiska fenotypen under sina specifika experimentella förhållanden innan storskalig användning in vivo.

Organism

Mus

Tissue

Prostata

Disease

Prostatacancer

Synonyms

RM1

Egenskaper**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Age

17 fosterdygn

Gender

Man

Morphology

Epitelial

Growth properties

Följsam

RM-1-Luc-celler | 305703

Lagstadgade uppgifter

Citation	RM-1-Luc (Cytion-katalognummer 305703)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E3IK
GMO Status	GMO-S1: Denna cellinje innehåller en stabilt integrerad reporter-kasset med eldfluga-luciferas (Luc2, kodonoptimerad) som införts via replikationsinkompetent lentiviral transduktion. Den resulterande polyklonala cellpopulationen odlades under puromycinselektion (1–5 µg/mL). S1-säkerhetsklass krävs. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder.

Biomolekylära data

Antigen expression	Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)
--------------------	---------------------------------

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase 5 min, rumstemperatur
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	1 till 3
Seeding density	1 till 4×10^4 cell ^{er} /cm ²

RM-1-Luc-celler | 305703

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 200 x g i 5 minuter och kassera försiktigt supernatanten som innehåller frysmedium.
7. Följ den procedur som beskrivs under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys