RM-1-Luc

305703

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

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.

Vävnad	Prostata
Sjukdom	Prostatacancer

Synonymer

- RM1

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-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.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial

IDENTIFIERARE

Källa

RM-1-Luc (Cytion-katalognummer 305703)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_E3IK

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase 5 min, rumstemperatur

Vidareodling

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.

Uppdelningsförhållande	1 till 3
Såtäthet	1 till 4 × 10^4 celler/cm^2
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

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

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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.

DONATOR

Ras / underart	C57BL/6
Donatorns ålder	17 fosterdygn

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes