

Celule RM-1-Luc | 305703**Informații generale****Description**

RM-1-Luc este un derivat bioluminescent al liniei celulare murine RM-1 de carcinom de prostată, modificată genetic pentru a exprima în mod stabil o genă reporteră de luciferază de licurici. Linia celulară parentală RM-1 a fost obținută dintr-un carcinom al prostatei de șoarece derivat din țesut fetal C57BL/6 la 17 zile de gestație și reprezintă un model de cancer de prostată cu creștere rapidă, independent de androgeni, pe fondul singeneic C57BL/6. Celulele RM-1 prezintă morfologie epitelială, exprimă markeri tipici ai carcinomului de prostată și formează tumori agresive la gazdele C57BL/6 imunocompetente, ceea ce face ca acest model să fie adecvat pentru studierea interacțiunilor tumoră-sistem imunitar și pentru evaluarea strategiilor de imunoterapie împotriva cancerului de prostată.

Integrarea stabilă a luciferazei în RM-1-Luc permite imagistica prin bioluminescență (BLI) sensibilă și neinvazivă a creșterii tumorii primare și a diseminării metastatice la șoarecii C57BL/6 vii, după administrarea de luciferină. Semnalul emis se corelează cu numărul de celule tumorale viabile, facilitând evaluarea longitudinală a grefării tumorii, a cineticii de creștere și a răspunsului terapeutic fără proceduri invazive repetate. RM-1-Luc este deosebit de valoros pentru evaluarea preclinică a inhibitorilor punctelor de control, a strategiilor de privare de androgeni și a abordărilor de imunoterapie combinată într-un model imunocompetent de cancer de prostată.

RM-1-Luc păstrează caracteristicile biologice cheie ale liniei parentale RM-1, inclusiv creșterea sa independentă de androgeni, compatibilitatea singenică cu C57BL/6 și utilizarea consacrată în cercetarea cancerului de prostată. Reporterul luciferază sporește sensibilitatea experimentală și permite evaluarea farmacodinamică în timp real. Cercetătorii ar trebui să valideze activitatea luciferazei, cinetica de creștere și fenotipul imunologic în condițiile lor experimentale specifice înainte de utilizarea in vivo la scară largă.

Organism

Șoarece

Tissue

Prostată

Disease

Carcinomul prostatei

Synonyms

RM1

Caracteristici**Breed/Subspecies**

C57BL/6

Age

17 zile fetale

Gender

Masculin

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Celule RM-1-Luc | 305703

Date de reglementare

Citation	RM-1-Luc (număr de catalog Cytion 305703)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E3IK
GMO Status	GMO-S1: Această linie celulară conține o casetă reporter de luciferază de licurici (Luc2, optimizată la nivel de codon) integrată stabil, introdusă prin transducție lentivirală incompetentă din punct de vedere al replicării. Populația celulară policlonală rezultată a fost menținută sub selecție cu puromicină (1–5 µg/mL). Este necesară izolarea de tip S1. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.

Date biomoleculare

Antigen expression	Luc2 (licurici, optimizat la nivel de codon)
--------------------	--

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase 5 min, la temperatura camerei
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Split ratio	1–3
Seeding density	$1-4 \times 10^4$ celule/cm ²

Celule RM-1-Luc | 305703

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 200 x g timp de 5 minute, se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare.
7. Se urmează procedura descrisă la secțiunea Recuperare după decongelare

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară