

RM-1-Luc sejtek | 305703

Általános információk

Description

Az RM-1-Luc az egér RM-1 prosztata-karcinóma sejtvonal biolumineszcens származéka, amelyet úgy alakítottak ki, hogy stabilan kifejezze a szentjánosbogár-luciferáz riportergént. Az eredeti RM-1 sejtvonalat egy 17. magzati napon vett C57BL/6 magzati szövetből származó egér prosztata-karcinómából állították elő, és ez egy gyorsan növekvő, androgén-független prosztatarák-modell a C57BL/6 szingénikus háttérben. Az RM-1 sejtek epiteliális morfológiát mutatnak, a prosztatarákra jellemző markereket fejezik ki, és agresszív daganatokat képeznek immunokompetens C57BL/6 gazdaszervezetekben, így ez a modell alkalmas a tumor-immunrendszer kölcsönhatások tanulmányozására és a prosztatarák elleni immunterápiás stratégiák értékelésére.

Az RM-1-Luc-ba integrált stabil luciferáz lehetővé teszi az elsődleges daganat növekedésének és a metasztatikus terjedésnek az érzékeny, nem invazív biolumineszcens képalkotását (BLI) élő C57BL/6 egerekben luciferin beadása után. A kibocsátott jel korrelál az életképes tumorsejtek számával, ami lehetővé teszi a tumor beültetésének, növekedési kinetikájának és a terápiás válasz hosszanti értékelését ismételt invazív beavatkozások nélkül. Az RM-1-Luc különösen értékes a checkpoint-gátlók, az androgénhiányos stratégiák és a kombinált immunterápiás megközelítések preklinikai értékeléséhez egy immunkompetens prosztatarák-modellben.

Az RM-1-Luc megőrzi az eredeti RM-1 vonal legfontosabb biológiai jellemzőit, beleértve az androgénfüggetlen növekedést, a C57BL/6 szingén kompatibilitást és a prosztatarák-kutatásban már bevált alkalmazást. A luciferáz-riporter növeli a kísérleti érzékenységet és lehetővé teszi a valós idejű farmakodinamikai értékelést. A kutatóknak a nagyszabású in vivo alkalmazás előtt saját kísérleti körülményeik között ellenőrizniük kell a luciferáz-aktivitást, a növekedési kinetikát és az immunológiai fenotípust.

Organism

Egér

Tissue

Prosztata

Disease

Prosztata-karcinóma

Synonyms

RM1

Jellemzők

Breed/Subspecies

C57BL/6

Age

17 magzati nap

Gender

Férfi

Morphology

Epithelialis

Growth properties

Adherent

RM-1-Luc sejtek | 305703

Szabályozási adatok

Citation	RM-1-Luc (Cytion katalógusszám: 305703)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_E3IK
GMO Status	GMO-S1: Ez a sejtvonal egy stabilan integrált szentjánosbogár-luciferáz riporterkazettát (Luc2, kodonoptimalizált) tartalmaz, amelyet replikációra képtelen lentivirális transzdukciónal juttattak be. A kapott poliklonális sejtpopulációt puromicin-szelekció (1–5 µg/mL) mellett tartották fenn. S1-es biztonsági besorolás szükséges. Ez a besorolás kizárólag Németország területén érvényes, más országokban eltérő lehet.

Biomolekuláris adatok

Antigen expression	Luc2 (szentjánosbogár, kodonoptimalizált)
--------------------	---

A kezelése

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
Dissociation Reagent	Accutase 5 perc, szobahőmérsékleten
Subculturing	Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.
Split ratio	1–3
Seeding density	$1-4 \times 10^4$ sejt/cm ²

RM-1-Luc sejtek | 305703**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal**Freeze medium** Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150°C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37°C -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és felnyitás előtt fertőtlenítsük a krioümlékét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtsuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet $200 \times g$ -nél 5 percig, a fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót óvatosan dobjuk el.
7. Kövesse a felolvasztás utáni helyreállításnál leírt eljárást

**Incubation
Atmosphere** 37°C , 5% CO_2 , párasított légkör.**Shipping
Conditions** A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78°C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.**Storage
Conditions** Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196°C közötti hőmérsékleten. A -80°C -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.**Minőségellenőrzés és molekuláris elemzés**