K7M2 wt-Luc

305684

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

K7M2 wt-Luc je bioluminiscenčný derivát myšej bunkovej línie osteosarkómu K7M2, geneticky upravený tak, aby stabilne exprimoval reportérový gén luciferázy svätojánskej mušky. Pôvodná bunková línia K7M2 bola izolovaná z ascitu spontánneho osteosarkómu u myši BALB/c a vyznačuje sa osteoblastickou morfológiou a vysokým metastatickým potenciálom, najmä do pľúc. K7M2 je jedným z mála syngénnych modelov osteosarkómu dostupných na pozadí BALB/c, čo z neho robí cenný nástroj na štúdium biológie osteosarkómu, interakcií medzi nádorom a imunitným systémom a na hodnotenie stratégií imunoterapie v imunokompetentnom hostiteľovi.
Stabilná integrácia luciferázy v K7M2 wt-Luc umožňuje citlivé, neinvazívne bioluminiscenčné zobrazovanie (BLI) rastu primárneho nádoru a šírenia pľúcnych metastáz u syngénnych myší BALB/c. Po podaní substrátu luciferínu emitovaný signál koreluje s počtom životaschopných nádorových buniek, čo umožňuje longitudinálne sledovanie prihojenia nádoru, metastatického šírenia a terapeutickej odpovede bez nutnosti invazívnych zákrokov v jednotlivých časových bodoch. Vďaka tomu je K7M2 wt-Luc obzvlášť vhodný pre predklinické štúdie hodnotiace protinádorové a protimetastatické látky, inhibítory kontrolných bodov a stratégie kombinovanej liečby pri osteosarkóme.
K7M2 wt-Luc si zachováva biologické a imunologické vlastnosti rodičovskej línie K7M2, vrátane expresie zložky komplementu C3 a Fc-gamma receptora I (FcgRI), čo sú vlastnosti, ktoré môžu ovplyvňovať interakcie s vrodeným imunitným systémom. Luciferázový reportér podstatne zvyšuje experimentálnu flexibilitu a citlivosť pri sledovaní progresie nádoru v reálnom čase. Výskumníci by mali pred rozsiahlym použitím in vivo overiť aktivitu luciferázy, kinetiku rastu a metastatické správanie za svojich špecifických experimentálnych podmienok.

Tkanivo	Ascites
Choroba	Myší osteosarkóm
Miesto metastáz	Pľúca

Aplikácie

Výskum osteosarkómu; syngénny nádorový model BALB/c; zobrazovanie pľúcnych metastáz pomocou bioluminiscencie; hodnotenie protinádorových a protimetastatických liekov; testovanie inhibítorov kontrolných bodov; štúdie interakcií vrodeného imunitného systému (C3, FcgRI); imunoterapia detských kostných nádorov

Synonymá

- K7M2-WT
- K7M2

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Myš
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

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.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Typ bunky	Osteoblasty
Tumorigenický	Áno

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

K7M2 wt-Luc (katalógové číslo Cytion 305684)

Daňové identifikačné číslo NCBI	10090
Cellosaurus	Not assigned (K7M2 wt-Luc reporter derivative; parental K7M2 syngeneic BALB/c osteosarcoma)

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Exprimované receptory

Komplement(C3), exprimovaný, Fc receptor, IgG, vysoká afinita I(Fcgr1), exprimovaný

Expresia antigénu

Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Pomer rozdelenia	1 až 3
Hustota výsevu	1–3 × 10^4/cm^2
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

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

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Mrazové médium	Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletné rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Plemeno / poddruh	BALB/c
Vek darcu	895 dní

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes