4T1-Luc

305663

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

4T1-Luc je geneticky modifikovaná varianta myšej bunkovej línie karcinómu prsníka 4T1, ktorá bola stabilne transdukovaná tak, aby exprimovala reportérový gén luciferázy. Pôvodná bunková línia 4T1 pochádza zo spontánne vzniknutého nádoru prsníka u myši a je široko používaná ako model trojitého negatívneho karcinómu prsníka v štádiu IV. Svojím agresívnym rastom, slabou diferenciáciou a vysokým metastatickým potenciálom veľmi verne napodobňuje ľudské ochorenie, pričom má schopnosť spontánne sa šíriť z miesta primárneho nádoru do vzdialených orgánov, ako sú pľúca, pečeň, kosti a mozog. Derivát exprimujúci luciferázu si zachováva tieto základné biologické charakteristiky a zároveň umožňuje neinvazívne sledovanie progresie nádoru.
Zavedenie génu luciferázy umožňuje citlivé bioluminiscenčné zobrazovanie (BLI) po podaní substrátu luciferínu, čím poskytuje kvantitatívne a longitudinálne meranie nádorovej záťaže u živých zvierat. Táto modifikácia umožňuje monitorovanie rastu primárneho nádoru, metastatického šírenia a terapeutickej odpovede v reálnom čase bez potreby invazívnych procedúr. Signál luciferázy koreluje s počtom životaschopných buniek, čo robí 4T1-Luciferase obzvlášť užitočným pre in vivo štúdie metastáz, kinetiky nádorov a účinnosti liekov v syngénnych imunokompetentných myšacích modeloch. Stabilná integrácia zabezpečuje konzistentnú expresiu reportéra v priebehu pasáží, hoci intenzita signálu sa môže líšiť v závislosti od výberu klonov a experimentálnych podmienok.
4T1-Luc si zachováva imunologické a metastatické vlastnosti rodičovskej línie, vrátane rezistencie voči mnohým chemoterapeutickým látkam a schopnosti interagovať s imunitným systémom hostiteľa a modulovať ho. To ho robí obzvlášť cenným pre štúdie nádorovej imunológie, terapií imunitných kontrolných bodov a stratégií kombinovanej liečby. Prídavok bioluminiscenčného reportéra výrazne zvyšuje experimentálnu priepustnosť a citlivosť, čo podporuje aplikácie v predklinickom vývoji liekov, modelovaní metastáz a hodnotení terapeutických intervencií v reálnom čase vo výskume rakoviny prsníka.

Tkanivo	Mliečna žľaza
Choroba	Malígne nádory

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

Morfológia	Epitelu podobné
Tumorigenický	Áno, u myší BALB/c.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

4T1-Luc (katalógové číslo Cytion 305663)

Daňové identifikačné číslo NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_J239

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

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.

Hustota výsevu	1 až 3 x 10^4 buniek/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/cfC3H

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