Lovo-Luc

305682

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

LoVo-Luc je bioluminiscenčný derivát ľudskej buneckej línie LoVo pochádzajúcej z kolorektálneho adenokarcinómu, ktorá bola geneticky upravená tak, aby stabilne exprimovala reportérový gén luciferázy svätojánskej mušky. Pôvodná bunková línia LoVo bola izolovaná z metastatického ľavého supraklavikulárneho lymfatického uzla kolorektálneho adenokarcinómu u 56-ročného mužského pacienta a patrí medzi najčastejšie používané bunkové línie kolorektálneho karcinómu vo výskume rakoviny. Bunky LoVo vykazujú epiteliálnu morfológiu a vyznačujú sa mikrosatelitnou nestabilitou (MSI), deficitom opravy nesúladu (dMMR) a expresiou onkogénov vrátane Myc, myb, ras, fos a p53. Vďaka týmto vlastnostiam je LoVo relevantným modelom na štúdium biológie kolorektálneho karcinómu s deficitom opravy nesúladu a terapeutických odpovedí, vrátane citlivosti na imunoterapiu.
Stabilná integrácia luciferázy v LoVo-Luc umožňuje citlivé, kvantitatívne bioluminiscenčné zobrazovanie (BLI) nádorovej záťaže v modeloch s xenotransplantátmi s využitím imunokompromitovaných hostiteľov. Luminiscenčný signál koreluje s počtom životaschopných nádorových buniek, čo umožňuje neinvazívne longitudinálne sledovanie prihojenia nádoru, kinetiky rastu a odpovede na liečbu. LoVo-Luc je obzvlášť cenný pre predklinické štúdie hodnotiace inhibítory imunitných kontrolných bodov, chemoterapeutické látky a cielené terapie v kontexte kolorektálneho karcinómu s deficitom MMR, ako aj pre vysokokapacitné skríningy liekov a mechanistické skúmanie biológie kolorektálneho karcinómu.
LoVo-Luc si zachováva etablované molekulárne charakteristiky rodičovskej línie LoVo, vrátane jej fenotypu MSI, profilu expresie onkogénov a produkcie karcinoembryonálneho antigénu (CEA). Reportér luciferázy podstatne zvyšuje experimentálnu priepustnosť a umožňuje farmakodynamické hodnotenie účinnosti liečby v reálnom čase. Výskumníci by mali pred použitím v rozsiahlych predklinických štúdiách overiť aktivitu luciferázy, stav MMR a kinetiku rastu za svojich špecifických experimentálnych podmienok.

Tkanivo	Metastatické
Choroba	Adenokarcinóm hrubého čreva
Miesto metastáz	Ľavá supraklavikulárna lymfatická uzlina

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
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, na nahých myšiach
Doba zdvojnásobenia	24–48 hodín

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

Lovo-Luc (katalógové číslo Cytion 305682)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, krvná skupina B, Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)

Izoenzýmy

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1

Onkogény

Myc +, myb + , ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -

Mutčný profil

Mutácia: p.Lys437Argfs*5, heterozygotná; Mutácia: p.Arg1114Ter, heterozygotná; Mutácia: p.Met1431fs*42, heterozygotná; Mutácia: p.Arg2816Gln, heterozygotná; Mutácia: p.Leu15Phefs*41, heterozygotná; Mutácia: p.Arg505Cys, heterozygotná; Mutácia: p.Gly13Asp, heterozygotná; Mutácia: p.Ala292Val, heterozygotná; Mutácia: p.Lys128Serfs*35, homozygotná

Reverzná transkriptáza	Negatívne

Produkty

Karcinoembryonálny antigén (CEA) 908 ng/106 buniek/10 dní

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

Hamovo médium F12K, w: 2,0 mM L-glutamín, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,5 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820608a)

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

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

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

Vek darcu	56 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

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