Lovo-Luc

305682

OBECNÉ INFORMACE

Popis

LoVo-Luc je bioluminiscenční derivát lidské buněčné linie LoVo pocházející z adenokarcinomu tlustého střeva, který byl geneticky upraven tak, aby stabilně exprimoval reportérový gen luciferázy světlušky. Původní buněčná linie LoVo byla izolována z metastatické levé supraklavikulární lymfatické uzliny u 56letého pacienta s adenokarcinomem tlustého střeva a je jednou z nejčastěji používaných buněčných linií kolorektálního karcinomu v onkologickém výzkumu. Buňky LoVo vykazují epiteliální morfologii a vyznačují se mikrosatelitní nestabilitou (MSI), deficitem opravy nesouladu (dMMR) a expresí onkogenů, včetně Myc, myb, ras, fos a p53. Díky těmto vlastnostem je LoVo vhodným modelem pro studium biologie kolorektálního karcinomu s deficitem opravy nesouladu a terapeutických reakcí, včetně citlivosti na imunoterapii.
Stabilní integrace luciferázy v buňkách LoVo-Luc umožňuje citlivé, kvantitativní bioluminiscenční zobrazování (BLI) nádorové zátěže v modelech xenotransplantátů s použitím imunokompromitovaných hostitelů. Luminiscenční signál koreluje s počtem životaschopných nádorových buněk, což umožňuje neinvazivní longitudinální sledování přihojení nádoru, kinetiky růstu a odezvy na léčbu. LoVo-Luc je obzvláště cenný pro předklinické studie hodnotící inhibitory imunitních kontrolních bodů, chemoterapeutická činidla a cílené terapie v kontextu kolorektálního karcinomu s deficitem MMR, stejně jako pro vysoce výkonné screeningové testy léčiv a mechanistické výzkumy biologie kolorektálního karcinomu.
LoVo-Luc si zachovává zavedené molekulární charakteristiky mateřské linie LoVo, včetně jejího MSI fenotypu, profilu exprese onkogenů a produkce karcinoembryonálního antigenu (CEA). Luciferázový reportér podstatně zvyšuje experimentální propustnost a umožňuje farmakodynamické hodnocení účinnosti léčby v reálném čase. Výzkumníci by měli před použitím v rozsáhlých předklinických studiích ověřit aktivitu luciferázy, stav MMR a růstovou kinetiku za svých specifických experimentálních podmínek.

Tkáň	Metastatické
Nemoc	Adenokarcinom tlustého střeva
Místo metastázy	Levá nadklíčková lymfatická uzlina

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu 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 biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné
Tumorogenní	Ano, u nahých myší
Doba zdvojnásobení	24–48 hodin

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

Citace

Lovo-Luc (katalogové číslo Cytion 305682)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese antigenu

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, krevní skupina B, Luc2 (světluška, kodonově optimalizovaný)

Isoenzymy

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

Onkogeny

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

Mutační profil

Mutace: p.Lys437Argfs*5, heterozygotní; Mutace: p.Arg1114Ter, heterozygotní; Mutace: p.Met1431fs*42, heterozygotní; Mutace: p.Arg2816Gln, heterozygotní; Mutace: p.Leu15Phefs*41, heterozygotní; Mutace: p.Arg505Cys, heterozygotní; Mutace: p.Gly13Asp, heterozygotní; Mutace: p.Ala292Val, heterozygotní; Mutace: p.Lys128Serfs*35, homozygotní

Reverzní transkriptáza	Negativní

Produkty

Karcinoembryonální antigen (CEA) 908 ng/106 buněk/10 dní

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Pyruvát sodný, w: 2,5 g/l NaHCO3 (číslo článku Cytion 820608a)

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Poměr rozdělení	1 až 3
Hustota výsevu	1–3 × 10^4/cm^2
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium + 10% DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	56 let
Etnická příslušnost	Kavkazský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes