Lovo-Luc

305682

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

LoVo-Luc är ett bioluminescerande derivat av den humana LoVo-cellinjen för kolorektalt adenokarcinom, som har modifierats för att stabilt uttrycka ett reportergen baserat på eldfluga-luciferas. Den ursprungliga LoVo-cellinjen etablerades från en metastaserad vänster supraklavikulär lymfkörtel hos en 56-årig manlig patient med kolorektalt adenokarcinom och är en av de mest använda kolorektala cancercellinjerna inom cancerforskningen. LoVo-celler uppvisar epitelial liknande morfologi och kännetecknas av mikrosatellitinstabilitet (MSI), bristfällig mismatch-reparation (dMMR) samt uttryck av onkogener, inklusive Myc, myb, ras, fos och p53. Dessa egenskaper gör LoVo till en relevant modell för att studera biologin hos kolorektalcancer med bristande mismatch-reparation samt terapeutiska svar, inklusive känslighet för immunterapi.
Den stabila integrationen av luciferas i LoVo-Luc möjliggör känslig, kvantitativ bioluminescensavbildning (BLI) av tumörbördan i xenotransplantatmodeller med immunförsvarssvaga värdar. Den luminescerande signalen korrelerar med antalet livsdugliga tumörceller, vilket underlättar icke-invasiv longitudinell övervakning av tumörens inplantering, tillväxtkinetik och behandlingssvar. LoVo-Luc är särskilt värdefullt för prekliniska studier som utvärderar immuncheckpoint-hämmare, kemoterapeutiska medel och riktade terapier i samband med MMR-bristande kolorektal cancer, liksom för läkemedelsscreening med hög genomströmning och mekanistiska undersökningar av kolorektal cancerbiologi.
LoVo-Luc behåller de etablerade molekylära egenskaperna hos den ursprungliga LoVo-linjen, inklusive dess MSI-fenotyp, onkogenuttrycksprofil och produktion av karcinoembryonalt antigen (CEA). Luciferasreportern förbättrar avsevärt den experimentella genomströmningen och möjliggör farmakodynamisk bedömning av behandlingseffekten i realtid. Forskare bör verifiera luciferasaktiviteten, MMR-statusen och tillväxtkinetiken under sina specifika försöksförhållanden innan den används i storskaliga prekliniska studier.

Vävnad	Metastaserande
Sjukdom	Adenocarcinom i tjocktarmen
Metastaseringsställe	Vänster supraklavikulär lymfkörtel

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

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.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Tumörframkallande	Ja, i nakna möss
Fördubblingstid	24–48 timmar

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

IDENTIFIERARE

Källa

Lovo-Luc (Cytion-katalognummer 305682)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, blodgrupp B, Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)

Isoenzymer

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

Onkogener

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

Mutationsprofil

Mutation: p.Lys437Argfs*5, heterozygot; Mutation: p.Arg1114Ter, heterozygot; Mutation: p.Met1431fs*42, heterozygot; Mutation: p.Arg2816Gln, heterozygot; Mutation: p.Leu15Phefs*41, heterozygot; Mutation: p.Arg505Cys, heterozygot; Mutation: p.Gly13Asp, heterozygot; Mutation: p.Ala292Val, heterozygot; Mutation: p.Lys128Serfs*35, homozygot

Omvänt transkriptas	Negativt

Produkter

Carcinoembryonalt antigen (CEA) 908 ng/106 celler/10 dagar

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820608a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Uppdelningsförhållande	1 till 3
Såtäthet	1–3 × 10^4/cm^2
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Frysmedel	Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	56 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes