Lovo-Luc

305682

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

LoVo-Luc er et bioluminescerende derivat af den humane LoVo-cellelinje fra kolorektalt adenokarcinom, der er genetisk modificeret til stabilt at udtrykke et reportergen baseret på ildflue-luciferase. Den oprindelige LoVo-cellelinje blev etableret ud fra en metastatisk venstre supraklavikulær lymfeknude fra et kolorektalt adenokarcinom hos en 56-årig mandlig patient og er en af de mest anvendte kolorektale kræftcellelinjer inden for kræftforskning. LoVo-celler udviser epitelagtig morfologi og er karakteriseret ved mikrosatellitustabilitet (MSI), mangelfuld mismatch-reparation (dMMR) og ekspression af onkogener, herunder Myc, myb, ras, fos og p53. Disse egenskaber gør LoVo til en relevant model til undersøgelse af biologien bag kolorektal kræft med mangelfuld mismatch-reparation samt terapeutiske responser, herunder følsomhed over for immunterapi.
Den stabile luciferase-integration i LoVo-Luc muliggør følsom, kvantitativ bioluminescensbilleddannelse (BLI) af tumorbyrden i xenotransplantatmodeller ved brug af immunsvækkede værter. Det luminescerende signal korrelerer med antallet af levedygtige tumorceller, hvilket understøtter ikke-invasiv, langvarig overvågning af tumorens inkorporering, vækstkinetik og behandlingsrespons. LoVo-Luc er særligt værdifuld til prækliniske studier, der evaluerer immuncheckpoint-hæmmere, kemoterapeutiske midler og målrettede terapier i forbindelse med MMR-defekt kolorektal cancer, samt til højkapacitetslægemiddelscreening og mekanistiske undersøgelser af kolorektal cancers biologi.
LoVo-Luc bevarer de etablerede molekylære egenskaber fra den oprindelige LoVo-stamme, herunder dens MSI-fænotype, onkogenekspressionsprofil og produktion af karcinoembryonalt antigen (CEA). Luciferase-reporteren forbedrer den eksperimentelle gennemstrømning væsentligt og muliggør farmakodynamisk vurdering af behandlingseffektiviteten i realtid. Forskere bør verificere luciferaseaktivitet, MMR-status og vækstkinetik under deres specifikke eksperimentelle betingelser, inden den anvendes i prækliniske studier i stor skala.

Væv	Metastatisk
Sygdom	Adenokarcinom i tyktarmen
Metastasested	Venstre supraklavikulær lymfeknude

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger 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.

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgne mus
Fordoblingstid	24–48 timer

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

Lovo-Luc (Cytion-katalognummer 305682)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, blodtype B, Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

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

Revers transkriptase	Negativ

Produkter

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

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Opdelingsforhold	1 til 3
Såtæthed	1–3 × 10^4/cm²
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

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

Optøning og dyrkning

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

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	56 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes