Lovo-Luc

305682

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

LoVo-Luc er et bioluminescerende derivat av den humane LoVo-cellelinjen for kolorektalt adenokarsinom, som er genetisk modifisert til å uttrykke et reportergen for ildflue-luciferase på en stabil måte. Den opprinnelige LoVo-cellelinjen ble etablert fra en metastatisk venstre supraklavikulær lymfeknute fra et kolorektalt adenokarsinom hos en 56 år gammel mannlig pasient, og er en av de mest brukte kolorektale kreftcellelinjene i kreftforskning. LoVo-celler har en epitelignende morfologi og er preget av mikrosatellittinstabilitet (MSI), mangelfull mismatch-reparasjon (dMMR) og uttrykk av onkogener, inkludert Myc, myb, ras, fos og p53. Disse egenskapene gjør LoVo til en relevant modell for å studere biologien til kolorektal kreft med mangelfull mismatch-reparasjon og terapeutiske responser, inkludert følsomhet for immunterapi.
Den stabile luciferase-integrasjonen i LoVo-Luc muliggjør følsom, kvantitativ bioluminescensavbildning (BLI) av tumorbyrden i xenotransplantasjonsmodeller med immunsvekkede verter. Det luminescerende signalet korrelerer med antall levedyktige tumorceller, noe som muliggjør ikke-invasiv, longitudinell overvåking av tumorinnpodning, vekstkinetikk og behandlingsrespons. LoVo-Luc er særlig verdifullt for prekliniske studier som evaluerer immuncheckpoint-hemmere, kjemoterapeutiske midler og målrettede terapier i sammenheng med MMR-mangelfull tykktarmskreft, samt for høykapasitets screening av legemidler og mekanistiske undersøkelser av tykktarmskreftbiologi.
LoVo-Luc beholder de etablerte molekylære egenskapene til den opprinnelige LoVo-linjen, inkludert MSI-fenotypen, onkogenuttrykkprofilen og produksjonen av karcinoembryonalt antigen (CEA). Luciferase-reporteren forbedrer den eksperimentelle gjennomstrømningen betydelig og muliggjør farmakodynamisk vurdering av behandlingseffekten i sanntid. Forskere bør verifisere luciferaseaktivitet, MMR-status og vekstkinetikk under sine spesifikke eksperimentelle forhold før bruk i storskala prekliniske studier.

Vev	Metastatisk
Sykdom	Adenokarsinom i tykktarmen
Metastaseområde	Venstre supraklavikulære lymfeknute

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja, i nakne 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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Antigenuttrykk

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

Isoenzymer

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

Onkogener

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

Mutasjonsprofil

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

Revers transkriptase	Negativ

Produkter

Karsinoembryonalt antigen (CEA) 908 ng/106 celler/10 dager

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Oppdelingsforhold	1 til 3
Såtetthet	1–3 × 10^4/cm^2
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

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

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	56 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes