Lovo-Luc

305682

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

LoVo-Luc is een bioluminescent derivaat van de menselijke LoVo-cellijn voor colorectaal adenocarcinoom, dat genetisch is gemodificeerd om op stabiele wijze een vuurvlieg-luciferase-reportergen tot expressie te brengen. De oorspronkelijke LoVo-cellijn is geïsoleerd uit een gemetastaseerde linker supraclaviculaire lymfeklier van een colorectaal adenocarcinoom bij een 56-jarige mannelijke patiënt en is een van de meest gebruikte colorectale kankercellijnen in kankeronderzoek. LoVo-cellen vertonen een epitheelachtige morfologie en worden gekenmerkt door microsatellietinstabiliteit (MSI), deficiënte mismatch-reparatie (dMMR) en de expressie van oncogenen, waaronder Myc, myb, ras, fos en p53. Deze kenmerken maken LoVo tot een relevant model voor het bestuderen van de biologie van colorectale kanker met deficiënte mismatch-reparatie en van therapeutische reacties, waaronder gevoeligheid voor immuuntherapie.
De stabiele integratie van luciferase in LoVo-Luc maakt gevoelige, kwantitatieve bioluminescentiebeeldvorming (BLI) van de tumorbelasting mogelijk in xenotransplantaatmodellen met immuungecompromitteerde gastheerorganismen. Het luminescentiesignaal correleert met het aantal levensvatbare tumorcellen, wat niet-invasieve longitudinale monitoring van de tumorengrafting, de groeikinetiek en de respons op de behandeling ondersteunt. LoVo-Luc is bijzonder waardevol voor preklinische studies ter evaluatie van immuuncheckpointremmers, chemotherapeutica en gerichte therapieën in de context van MMR-deficiënte colorectale kanker, evenals voor high-throughput-geneesmiddelenscreening en mechanistisch onderzoek naar de biologie van colorectale kanker.
LoVo-Luc behoudt de gevestigde moleculaire kenmerken van de oorspronkelijke LoVo-lijn, waaronder het MSI-fenotype, het oncogene-expressieprofiel en de productie van carcino-embryonaal antigeen (CEA). De luciferase-reporter verhoogt de experimentele doorvoer aanzienlijk en maakt realtime farmacodynamische beoordeling van de effectiviteit van de behandeling mogelijk. Onderzoekers dienen de luciferase-activiteit, de MMR-status en de groeikinetiek onder hun specifieke experimentele omstandigheden te verifiëren alvorens deze lijn in grootschalige preklinische studies te gebruiken.

Weefsel	Uitgezaaid
Ziekte	Colonadenocarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Linker supraclaviculaire lymfeklier

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-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.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen
Verdubbelingstijd	24-48 uur

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

Lovo-Luc (Cytion-catalogusnummer 305682)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, bloedgroep B, Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)

Iso-enzymen

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

Oncogenen

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

Mutatieprofiel

Mutatie: p.Lys437Argfs*5, heterozygoot; Mutatie: p.Arg1114Ter, heterozygoot; Mutatie: p.Met1431fs*42, heterozygoot; Mutatie: p.Arg2816Gln, heterozygoot; Mutatie: p.Leu15Phefs*41, heterozygoot; Mutatie: p.Arg505Cys, heterozygoot; Mutatie: p.Gly13Asp, heterozygoot; Mutatie: p.Ala292Val, heterozygoot; Mutatie: p.Lys128Serfs*35, homozygoot

Reverse transcriptase	Negatief

Producten

Carcino-embryonaal antigeen (CEA) 908 ng/106 cellen/10 dagen

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Ham's F12K-medium, w: 2,0 mM L-glutamine, w: 2,0 mM natriumpyruvaat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion-artikelnummer 820608a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Splitsingsverhouding	1 tot en met 3
Zaaidichtheid	1-3*10^4/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

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

Ontdooien en kweken

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

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	56 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes