Lovo-Luc

305682

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

LoVo-Luc è un derivato bioluminescente della linea cellulare umana LoVo, derivata da un adenocarcinoma colorettale, ingegnerizzata per esprimere in modo stabile un gene reporter codificante la luciferasi della lucciola. La linea cellulare parentale LoVo è stata ottenuta da un linfonodo sopraclaveare sinistro metastatico di un adenocarcinoma colorettale in un paziente maschio di 56 anni ed è una delle linee cellulari di cancro colorettale più ampiamente utilizzate nella ricerca sul cancro. Le cellule LoVo presentano una morfologia di tipo epiteliale e sono caratterizzate da instabilità dei microsatelliti (MSI), deficit di riparazione dei mismatch (dMMR) ed espressione di oncogeni quali Myc, myb, ras, fos e p53. Queste caratteristiche rendono LoVo un modello rilevante per lo studio della biologia del carcinoma colorettale con deficit di riparazione del mismatch e delle risposte terapeutiche, compresa la sensibilità all'immunoterapia.
L'integrazione stabile della luciferasi in LoVo-Luc consente un'imaging bioluminescente (BLI) sensibile e quantitativo del carico tumorale in modelli di xenotrapianto che utilizzano ospiti immunocompromessi. Il segnale luminescente è correlato al numero di cellule tumorali vitali, consentendo il monitoraggio longitudinale non invasivo dell'attecchimento del tumore, della cinetica di crescita e della risposta al trattamento. LoVo-Luc è particolarmente utile per studi preclinici volti a valutare inibitori dei checkpoint immunitari, agenti chemioterapici e terapie mirate nel contesto del carcinoma colorettale con deficit di MMR, nonché per lo screening farmacologico ad alta produttività e le indagini meccanicistiche sulla biologia del carcinoma colorettale.
LoVo-Luc conserva le caratteristiche molecolari consolidate della linea parentale LoVo, tra cui il fenotipo MSI, il profilo di espressione degli oncogeni e la produzione dell'antigene carcinoembrionale (CEA). Il reporter a base di luciferasi migliora notevolmente la produttività sperimentale e consente una valutazione farmacodinamica in tempo reale dell'efficacia del trattamento. I ricercatori dovrebbero verificare l'attività della luciferasi, lo stato MMR e la cinetica di crescita nelle loro specifiche condizioni sperimentali prima dell'utilizzo in studi preclinici su larga scala.

Tessuto	Metastatico
Malattia	Adenocarcinoma del colon
Sito metastatico	Linfonodo sopraclaveare sinistro

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli OGM

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.

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio
Tumorigenico	Sì, in topi nudi
Tempo di raddoppio	24-48 ore

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

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

Lovo-Luc (codice catalogo Cytion 305682)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, gruppo sanguigno B, Luc2 (lucciola, ottimizzato a livello di codoni)

Isoenzimi

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

Oncogeni

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

Profilo mutazionale

Mutazione: p.Lys437Argfs*5, eterozigote; Mutazione: p.Arg1114Ter, eterozigote; Mutazione: p.Met1431fs*42, eterozigote; Mutazione: p.Arg2816Gln, eterozigote; Mutazione: p.Leu15Phefs*41, eterozigote; Mutazione: p.Arg505Cys, eterozigote; Mutazione: p.Gly13Asp, eterozigote; Mutazione: p.Ala292Val, eterozigote; Mutazione: p.Lys128Serfs*35, omozigote

Trascriptasi inversa	Negativo

Prodotti

Antigene carcinoembrionale (CEA) 908 ng/106 cellule/10 giorni

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutammina, w: 2,0 mM Sodio piruvato, w: 2,5 g/L NaHCO3 (articolo Cytion numero 820608a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Rapporto di frazionamento	da 1 a 3
Densità di semina	1-3*10^4/cm²
Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana

Scongelamento e coltura

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

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo + 10% DMSO per ottenere un'adeguata vitalità post-scongelamento.

Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Condizioni di spedizione

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

DONATORE

Età dei donatori	56 anni
Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes