Lovo-Luc

305682

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

LoVo-Luc est un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire humaine LoVo issue d'un adénocarcinome colorectal, modifiée génétiquement pour exprimer de manière stable un gène rapporteur codant pour la luciférase de luciole. La lignée cellulaire parentale LoVo a été établie à partir d'un ganglion lymphatique supraclaviculaire gauche métastatique issu d'un adénocarcinome colorectal chez un patient de 56 ans ; elle compte parmi les lignées cellulaires de cancer colorectal les plus largement utilisées dans la recherche sur le cancer. Les cellules LoVo présentent une morphologie de type épithélial et se caractérisent par une instabilité des microsatellites (MSI), un déficit en réparation des mésappariements (dMMR) et l'expression d'oncogènes, notamment Myc, myb, ras, fos et p53. Ces caractéristiques font de LoVo un modèle pertinent pour l'étude de la biologie du cancer colorectal présentant un déficit en réparation des mésappariements et des réponses thérapeutiques, y compris la sensibilité à l'immunothérapie.
L'intégration stable de la luciférase dans la lignée LoVo-Luc permet une imagerie par bioluminescence (BLI) sensible et quantitative de la charge tumorale dans des modèles de xénogreffes utilisant des hôtes immunodéprimés. Le signal luminescent est en corrélation avec le nombre de cellules tumorales viables, ce qui permet un suivi longitudinal non invasif de la prise de greffe, de la cinétique de croissance et de la réponse au traitement. LoVo-Luc est particulièrement utile pour les études précliniques évaluant les inhibiteurs de points de contrôle immunitaires, les agents chimiothérapeutiques et les thérapies ciblées dans le contexte du cancer colorectal présentant un déficit en MMR, ainsi que pour le criblage de médicaments à haut débit et les études mécanistiques de la biologie du cancer colorectal.
LoVo-Luc conserve les caractéristiques moléculaires établies de la lignée parentale LoVo, notamment son phénotype MSI, son profil d'expression des oncogènes et la production de l'antigène carcino-embryonnaire (CEA). Le rapporteur luciférase améliore considérablement le débit expérimental et permet une évaluation pharmacodynamique en temps réel de l'efficacité du traitement. Les chercheurs doivent vérifier l'activité de la luciférase, le statut MMR et la cinétique de croissance dans leurs conditions expérimentales spécifiques avant toute utilisation dans le cadre d'études précliniques à grande échelle.

Tissu	Métastatique
Maladie	Adénocarcinome du côlon
Site métastatique	Ganglion lymphatique supraclaviculaire gauche

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut 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.

Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Tumorigène	Oui, sur des souris nues

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

Temps de doublement	24 à 48 heures

IDENTIFIANTS

Référence

Lovo-Luc (référence Cytion 305682)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y03

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, groupe sanguin B, Luc2 (luciole, codon optimisé)

Isoenzymes

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

Oncogènes

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

Profil mutationnel

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

Transcriptase inverse	Négatif

Produits

Antigène carcino-embryonnaire (CEA) 908 ng/106 cellules/10 jours

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

Milieu Ham's F12K, w : 2.0 mM L-Glutamine, w : 2.0 mM Sodium pyruvate, w : 2.5 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820608a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Rapport de fractionnement	1 à 3
Densité de semis	1-3 × 10^4/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

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

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	56 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes