Ligne cellulaire LoVo

300266

La lignée cellulaire LOVO, dérivée d'un adénocarcinome du côlon de type C de grade IV de Dukes, est caractérisée par des mutations du gène de la polypose adénomateuse coli (APC), de l'homologue de l'oncogène viral du sarcome du rat de Kirsten (KRAS) et de la protéine tumorale p53 (TP53). Ces caractéristiques génétiques sont essentielles pour étudier les bases moléculaires de la progression du cancer colorectal, des métastases et des mécanismes de résistance aux médicaments.
Les cellules LoVo constituent un modèle essentiel pour le criblage de composés anticancéreux. En comprenant comment les cellules cancéreuses comme LoVo développent une résistance, les chercheurs peuvent concevoir des thérapies plus efficaces. Les cellules LoVo sont également utilisées dans des études de biologie moléculaire pour explorer les voies de signalisation qui régulent la croissance, la survie et les métastases des cellules cancéreuses.
Dans le contexte du cancer du côlon humain et des lignées cellulaires du cancer colorectal, les cellules LoVo permettent de comprendre les mécanismes de croissance tumorale et le processus de métastase, en particulier la métastase ganglionnaire, ainsi que le microenvironnement tumoral qui régit la progression du cancer. L'utilisation des cellules LoVo du cancer du côlon, en particulier dans les modèles de xénogreffes LoVo, permet aux chercheurs d'étudier la dynamique des cellules cancéreuses et le potentiel métastatique.
Le séquençage en profondeur et l'analyse de l'expression des gènes dans les cellules LoVo ont permis de mettre en lumière les gènes spécifiques et leur rôle dans les cellules cancéreuses colorectales. Cette recherche a mis en évidence l'importance des intégrines, telles que l'intégrine β1, dans la migration et l'invasion des cellules cancéreuses, ainsi que la régulation de molécules clés telles que MMP2 dans les voies de signalisation contribuant à la compréhension des propriétés invasives des lignées cellulaires cancéreuses.
Les cellules LoVo, en tant que système modèle de lignées cellulaires du cancer colorectal, jouent un rôle essentiel dans l'avancement de notre compréhension des aspects moléculaires du cancer, depuis l'expression des gènes et des protéines jusqu'aux subtilités de la croissance tumorale et des métastases.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire LOVO, dérivée d'un adénocarcinome du côlon de type C de grade IV de Dukes, est caractérisée par des mutations du gène de la polypose adénomateuse coli (APC), de l'homologue de l'oncogène viral du sarcome du rat de Kirsten (KRAS) et de la protéine tumorale p53 (TP53). Ces caractéristiques génétiques sont essentielles pour étudier les bases moléculaires de la progression du cancer colorectal, des métastases et des mécanismes de résistance aux médicaments.
Les cellules LoVo constituent un modèle essentiel pour le criblage de composés anticancéreux. En comprenant comment les cellules cancéreuses comme LoVo développent une résistance, les chercheurs peuvent concevoir des thérapies plus efficaces. Les cellules LoVo sont également utilisées dans des études de biologie moléculaire pour explorer les voies de signalisation qui régulent la croissance, la survie et les métastases des cellules cancéreuses.
Dans le contexte du cancer du côlon humain et des lignées cellulaires du cancer colorectal, les cellules LoVo permettent de comprendre les mécanismes de croissance tumorale et le processus de métastase, en particulier la métastase ganglionnaire, ainsi que le microenvironnement tumoral qui régit la progression du cancer. L'utilisation des cellules LoVo du cancer du côlon, en particulier dans les modèles de xénogreffes LoVo, permet aux chercheurs d'étudier la dynamique des cellules cancéreuses et le potentiel métastatique.
Le séquençage en profondeur et l'analyse de l'expression des gènes dans les cellules LoVo ont permis de mettre en lumière les gènes spécifiques et leur rôle dans les cellules cancéreuses colorectales. Cette recherche a mis en évidence l'importance des intégrines, telles que l'intégrine β1, dans la migration et l'invasion des cellules cancéreuses, ainsi que la régulation de molécules clés telles que MMP2 dans les voies de signalisation contribuant à la compréhension des propriétés invasives des lignées cellulaires cancéreuses.
Les cellules LoVo, en tant que système modèle de lignées cellulaires du cancer colorectal, jouent un rôle essentiel dans l'avancement de notre compréhension des aspects moléculaires du cancer, depuis l'expression des gènes et des protéines jusqu'aux subtilités de la croissance tumorale et des métastases.

Tissu	Colon, grade IV, type C de Dukes
Maladie	Adénocarcinome
Site métastatique	Ganglion lymphatique supraclaviculaire gauche

Synonymes

- LOVO

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

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Tumorigène	Oui, sur des souris nues

IDENTIFIANTS

Référence

LoVo (numéro de catalogue 300266 de Cytion)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, groupe sanguin B

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

Les cellules LOVO sont porteuses d'une mutation dans le codon 13 du gène Kras : GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

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.

Densité de semis	1 x 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine
Récupération après le dégel	Après décongélation, ensemencer les cellules à raison de 5 x 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

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

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