Lignée cellulaire LoVo

300266

La lignée cellulaire LOVO, dérivée d'un adénocarcinome du côlon de type C de stade IV selon la classification de Dukes, se caractérise par des mutations dans le gène de la polypose adénomateuse colique (APC), l'homologue de l'oncogène viral du sarcome de Kirsten chez le rat (KRAS) et la protéine tumorale p53 (TP53). Ces caractéristiques génétiques jouent un rôle déterminant dans l'étude des fondements 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 des cellules cancéreuses telles que les cellules LoVo développent une résistance, les chercheurs peuvent concevoir des traitements 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 de cancer colorectal, les cellules LoVo permettent de mieux comprendre les mécanismes de croissance tumorale et le processus de métastase, en particulier la métastase ganglionnaire, ainsi que le microenvironnement tumoral qui favorise la progression du cancer. L'utilisation des cellules cancéreuses du côlon LoVo, notamment dans les modèles de xénogreffes LoVo, permet aux chercheurs d'étudier la dynamique des cellules cancéreuses et leur potentiel métastatique.
Le séquençage approfondi et l'analyse de l'expression génique dans les cellules LoVo ont permis de mettre en lumière des gènes spécifiques et leur rôle dans les cellules cancéreuses colorectales. Ces recherches ont 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 comme la MMP2 dans les voies de signalisation, contribuant ainsi à la compréhension des propriétés invasives des lignées cellulaires cancéreuses.
Les cellules LoVo, en tant que système modèle parmi les lignées cellulaires du cancer colorectal, jouent un rôle central 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.

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire LOVO, dérivée d'un adénocarcinome du côlon de type C de stade IV selon la classification de Dukes, se caractérise par des mutations dans le gène de la polypose adénomateuse colique (APC), l'homologue de l'oncogène viral du sarcome de Kirsten chez le rat (KRAS) et la protéine tumorale p53 (TP53). Ces caractéristiques génétiques jouent un rôle déterminant dans l'étude des fondements 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 des cellules cancéreuses telles que les cellules LoVo développent une résistance, les chercheurs peuvent concevoir des traitements 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 de cancer colorectal, les cellules LoVo permettent de mieux comprendre les mécanismes de croissance tumorale et le processus de métastase, en particulier la métastase ganglionnaire, ainsi que le microenvironnement tumoral qui favorise la progression du cancer. L'utilisation des cellules cancéreuses du côlon LoVo, notamment dans les modèles de xénogreffes LoVo, permet aux chercheurs d'étudier la dynamique des cellules cancéreuses et leur potentiel métastatique.
Le séquençage approfondi et l'analyse de l'expression génique dans les cellules LoVo ont permis de mettre en lumière des gènes spécifiques et leur rôle dans les cellules cancéreuses colorectales. Ces recherches ont 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 comme la MMP2 dans les voies de signalisation, contribuant ainsi à la compréhension des propriétés invasives des lignées cellulaires cancéreuses.
Les cellules LoVo, en tant que système modèle parmi les lignées cellulaires du cancer colorectal, jouent un rôle central 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.

Tissue	Côlon, stade IV, type C selon la classification de Dukes
Disease	Adénocarcinome
Metastatic site	Ganglion lymphatique supraclaviculaire gauche

Synonyms

- 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

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Tumourigenic	Oui, chez les souris nues

IDENTIFIERS

Citation

LoVo (numéro de catalogue Cytion 300266)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

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

Isoenzymes

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

Oncogenes

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

Mutational profile

Les cellules LOVO présentent une mutation au codon 13 du gène Kras : GGC (Wt Gly) > GAC (Asp)

Reverse transcriptase	Négatif

Products

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Milieu F12K de Ham, contenant : 2,0 mM de L-glutamine, 2,0 mM de pyruvate de sodium, 2,5 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820608a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l’ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d’Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l’incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	1 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5 × 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	56 ans

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

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