Product sheet

Ligne cellulaire LoVo | 300266

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.
Organism	Humain
Tissue	Colon, grade IV, type C de Dukes
Disease	Adénocarcinome
Metastatic site	Ganglion lymphatique supraclaviculaire gauche
Synonyms	LOVO

Caractéristiques

Age	56 ans
Gender	Homme

Ligne cellulaire LoVo | 300266

Morphology	De type épithélial
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	LoVo (numéro de catalogue 300266 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Données biomoléculaires

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 -
Tumorigenic	Oui, sur des souris nues
Reverse transcriptase	Négatif
Products	Antigène carcino-embryonnaire (CEA) 908 ng/106 cellules/10 jours
Mutational profile	Les cellules LOVO sont porteuses d'une mutation dans le codon 13 du gène Kras : GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Manipulation

Culture Medium	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)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS

Ligne cellulaire LoVo | 300266

Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Split ratio	Un rapport de 1:2 à 1:10 est recommandé
Seeding density	1 x 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	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.
Freeze medium	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.

Ligne cellulaire LoVo | 300266

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.

4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.

8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun
Freezing Procedure	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.

Ligne cellulaire LoVo | 300266

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Contrôle qualité et analyse moléculaire

Sterility	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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 10,11,13,14 **D13S317**: 8,11 **D16S539**: 9,12 **D5S818**: 11,13 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 9.3 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 17,18 **D3S1358**: 14,16,17 **D21S11**: 29,31.2,32.2 **D18S51**: 13,18 **Penta E**: 10,16 **Penta D**: 9,10,14 **D8S1179**: 10 **FGA**: 18,20
Allèles HLA	**A***: '01:01:01, '32:01:01 **B***: '27:08:00, '57:55:00 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '13:01:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '01:03:01 **DQB1***: '06:03:01, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01