Linea cellulare LoVo

300266

La linea cellulare LOVO, derivata da un adenocarcinoma del colon di tipo C Dukes di grado IV, è caratterizzata da mutazioni nel gene della poliposi adenomatosa (APC), nell'oncogene virale del sarcoma del ratto Kirsten (KRAS) e nella proteina tumorale p53 (TP53). Queste caratteristiche genetiche sono fondamentali per studiare le basi molecolari della progressione del cancro colorettale, delle metastasi e dei meccanismi di resistenza ai farmaci.

Le cellule LoVo sono un modello fondamentale per lo screening dei composti antitumorali e, comprendendo come le cellule tumorali come LoVo sviluppano la resistenza, i ricercatori possono progettare terapie più efficaci. Le cellule LoVo sono anche impiegate in studi di biologia molecolare per esplorare le vie di segnalazione che regolano la crescita, la sopravvivenza e la metastasi delle cellule tumorali.

Nel contesto delle linee cellulari umane di cancro del colon e del colon-retto, le cellule LoVo offrono approfondimenti sui meccanismi di crescita del tumore e sul processo di metastasi, in particolare di metastasi ai linfonodi, e sul microambiente tumorale che guida la progressione del cancro. L'uso di cellule LoVo per il cancro del colon, soprattutto in modelli di xenotrapianto, consente ai ricercatori di studiare le dinamiche delle cellule tumorali e il potenziale metastatico.

Il sequenziamento profondo e l'analisi dell'espressione genica nelle cellule LoVo hanno fatto luce sui geni specifici e sul loro ruolo nelle cellule del cancro del colon-retto. Questa ricerca ha evidenziato l'importanza delle integrine, come l'integrina β1, nella migrazione e nell'invasione delle cellule tumorali e la regolazione di molecole chiave come la MMP2 nelle vie di segnalazione che contribuiscono alla comprensione delle proprietà invasive delle linee cellulari tumorali.

Le cellule LoVo, come sistema modello per le linee cellulari del cancro del colon-retto, svolgono un ruolo fondamentale nella comprensione degli aspetti molecolari del cancro, dall'espressione genica e proteica alle complessità della crescita tumorale e delle metastasi.

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare LOVO, derivata da un adenocarcinoma del colon di tipo C Dukes di grado IV, è caratterizzata da mutazioni nel gene della poliposi adenomatosa (APC), nell'oncogene virale del sarcoma del ratto Kirsten (KRAS) e nella proteina tumorale p53 (TP53). Queste caratteristiche genetiche sono fondamentali per studiare le basi molecolari della progressione del cancro colorettale, delle metastasi e dei meccanismi di resistenza ai farmaci.

Le cellule LoVo sono un modello fondamentale per lo screening dei composti antitumorali e, comprendendo come le cellule tumorali come LoVo sviluppano la resistenza, i ricercatori possono progettare terapie più efficaci. Le cellule LoVo sono anche impiegate in studi di biologia molecolare per esplorare le vie di segnalazione che regolano la crescita, la sopravvivenza e la metastasi delle cellule tumorali.

Nel contesto delle linee cellulari umane di cancro del colon e del colon-retto, le cellule LoVo offrono approfondimenti sui meccanismi di crescita del tumore e sul processo di metastasi, in particolare di metastasi ai linfonodi, e sul microambiente tumorale che guida la progressione del cancro. L'uso di cellule LoVo per il cancro del colon, soprattutto in modelli di xenotrapianto, consente ai ricercatori di studiare le dinamiche delle cellule tumorali e il potenziale metastatico.

Il sequenziamento profondo e l'analisi dell'espressione genica nelle cellule LoVo hanno fatto luce sui geni specifici e sul loro ruolo nelle cellule del cancro del colon-retto. Questa ricerca ha evidenziato l'importanza delle integrine, come l'integrina β1, nella migrazione e nell'invasione delle cellule tumorali e la regolazione di molecole chiave come la MMP2 nelle vie di segnalazione che contribuiscono alla comprensione delle proprietà invasive delle linee cellulari tumorali.

Le cellule LoVo, come sistema modello per le linee cellulari del cancro del colon-retto, svolgono un ruolo fondamentale nella comprensione degli aspetti molecolari del cancro, dall'espressione genica e proteica alle complessità della crescita tumorale e delle metastasi.

Tessuto	Colon, grado IV, tipo Dukes C
Malattia	Adenocarcinoma
Sito metastatico	Linfonodo sopraclaveare sinistro

Sinonimi

- LOVO

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio

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

Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile all'epitelio
Tumorigenico	Sì, in topi nudi

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

LoVo (numero di catalogo Cytion 300266)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione dell'antigene

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, gruppo sanguigno B

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

Le cellule LOVO portano una mutazione nel codone 13 del gene Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

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.

Densità di semina	1 x 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana

Recupero post-scongelamento	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x 10^4 cellule/cm^2 e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

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 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.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.
Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

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

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