Product sheet

Linea cellulare LoVo | 300266

Informazioni generali

Description	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.
Organism	Umano
Tissue	Colon, grado IV, tipo Dukes C
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Linfonodo sopraclaveare sinistro
Synonyms	LOVO

Caratteristiche

Age	56 anni
Gender	Uomo
Morphology	Simile all'epitelio

Linea cellulare LoVo | 300266

Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	LoVo (numero di catalogo Cytion 300266)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Dati biomolecolari

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, gruppo sanguigno 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	Sì, in topi nudi
Reverse transcriptase	Negativo
Products	Antigene carcinoembrionale (CEA) 908 ng/106 cellule/10 giorni
Mutational profile	Le cellule LOVO portano una mutazione nel codone 13 del gene Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Manipolazione

Culture Medium	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)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Linea cellulare LoVo | 300266

Subculturing	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.
Split ratio	Si consiglia un rapporto da 1:2 a 1:10
Seeding density	1 x 10^4 cellule/cm^2
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Post-Thaw Recovery	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.
Freeze medium	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.

Linea cellulare LoVo | 300266

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.
Flask Coating	Nessuno
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.

Linea cellulare LoVo | 300266

Storage Conditions	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.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility	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.
Profilo 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
Alleli 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