Product sheet

Linia celulară LoVo | 300266

Informații generale

Description	Linia celulară LOVO, derivată dintr-un adenocarcinom de colon de tip C Dukes de gradul IV, se caracterizează prin mutații ale genei adenomatous polyposis coli (APC), KRAS (Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog) și ale proteinei tumorale p53 (TP53). Aceste caracteristici genetice sunt esențiale pentru studierea bazei moleculare a progresiei cancerului colorectal, a metastazelor și a mecanismelor de rezistență la medicamente. Celulele LoVo servesc drept model esențial pentru depistarea compușilor anticancer și, prin înțelegerea modului în care celulele canceroase precum LoVo dezvoltă rezistență, cercetătorii pot concepe terapii mai eficiente. Celulele LoVo sunt, de asemenea, utilizate în studiile de biologie moleculară pentru a explora căile de semnalizare care reglează creșterea, supraviețuirea și metastazarea celulelor canceroase. În contextul liniilor celulare umane de cancer de colon și de cancer colorectal, celulele LoVo oferă o perspectivă asupra mecanismelor de creștere tumorală și a procesului de metastazare, în special metastazarea ganglionară, precum și asupra micro-mediului tumoral care determină progresia cancerului. Utilizarea celulelor LoVo de cancer de colon, în special în modele lovo xenograft, permite cercetătorilor să studieze dinamica celulelor canceroase și potențialul metastatic. Secvențierea profundă și analiza expresiei genelor în celulele LoVo au pus în lumină genele specifice și rolurile lor în celulele cancerului colorectal. Această cercetare a evidențiat importanța integrinelor, cum ar fi integrina β1, în migrația și invazia celulelor canceroase, precum și reglarea moleculelor-cheie, cum ar fi MMP2, în căile de semnalizare, contribuind la înțelegerea proprietăților invazive ale liniilor de celule canceroase. Celulele LoVo, ca sistem model în liniile celulare de cancer colorectal, joacă un rol esențial în avansarea înțelegerii noastre asupra aspectelor moleculare ale cancerului, de la expresia genelor și proteinelor până la complexitatea creșterii tumorale și a metastazelor.
Organism	Om
Tissue	Colon, gradul IV, tipul C al lui Dukes
Disease	Adenocarcinom
Metastatic site	Nod limfatic supraclavicular stâng
Synonyms	LOVO

Caracteristici

Age	56 de ani
Gender	Masculin
Morphology	De tip epitelial

Linia celulară LoVo | 300266

Growth properties	Aderent

Date de reglementare

Citation	LoVo (număr de catalog Cytion 300266)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Date biomoleculare

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, grupa sanguină 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	Da, la şoareci nude
Reverse transcriptase	Negativ
Products	Antigen carcinoembrionar (CEA) 908 ng/106 celule/10 zile
Mutational profile	Celulele LOVO prezintă o mutație în codonul 13 al genei Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Manipulare

Culture Medium	Mediu Ham's F12K, w: 2,0 mM L-Glutamină, w: 2,0 mM piruvat de sodiu, w: 2,5 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820608a)
Supplements	Suplimentaţi mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Linia celulară LoVo | 300266

Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Seeding density	1 x 10^4 celule/cm^2
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Post-Thaw Recovery	După decongelare, plasați celulele la 5 x 10^4 celule/cm^2 și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Linia celulară LoVo | 300266

Thawing and Culturing Cells	1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului. 2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată. 3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață. 4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere. 5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor. 6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual. 7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă. 8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Flask Coating	Niciuna
Freezing Procedure	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.
Alele 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