Product sheet

LoVo šūnu līnija | 300266

Vispārīga informācija

Description	LOVO šūnu līnijai, kas iegūta no IV pakāpes Dukes C tipa resnās zarnas adenokarcinomas, ir raksturīgas mutācijas adenomatozās polipozes coli (APC) gēnā, Kirstena žurkas sarkomas vīrusa onkogēna homologā (KRAS) un audzēja proteīnā p53 (TP53). Šīs ģenētiskās iezīmes ir noderīgas, pētot kolorektālā vēža progresēšanas, metastāžu un rezistences pret zālēm mehānismu molekulāro pamatu. LoVo šūnas kalpo kā būtisks modelis pretvēža savienojumu skrīningam, un, izprotot, kā tādas vēža šūnas kā LoVo veido rezistenci, pētnieki var izstrādāt efektīvākas terapijas. LoVo šūnas tiek izmantotas arī molekulārās bioloģijas pētījumos, lai izpētītu signālu ceļus, kas regulē vēža šūnu augšanu, izdzīvošanu un metastāzēšanu. Saistībā ar cilvēka resnās zarnas vēža un kolorektālā vēža šūnu līnijām LoVo šūnas sniedz ieskatu par audzēja augšanas mehānismiem un metastāžu procesu, jo īpaši mezglu metastāzēm, un audzēja mikrovidi, kas veicina vēža progresēšanu. LoVo resnās zarnas vēža šūnu izmantošana, jo īpaši lovo ksenotransplantācijas modeļos, ļauj pētniekiem pētīt vēža šūnu dinamiku un metastātisko potenciālu. Dziļa sekvenēšana un gēnu ekspresijas analīze LoVo šūnās ir atklājusi specifiskus gēnus un to lomu kolorektālā vēža šūnās. Šie pētījumi ir atklājuši integrīnu, piemēram, integrīna β1, nozīmi vēža šūnu migrācijā un invazijā, kā arī galveno molekulu, piemēram, MMP2, regulāciju signālu ceļos, kas palīdz izprast vēža šūnu līniju invazīvās īpašības. LoVo šūnām kā kolorektālā vēža šūnu līniju modeļsistēmai ir izšķiroša nozīme vēža molekulāro aspektu, sākot no gēnu un olbaltumvielu ekspresijas līdz pat audzēja augšanas un metastāžu veidošanās niansēm, izpratnes veicināšanā.
Organism	Cilvēks
Tissue	Resnās zarnas, IV pakāpe, Dukes C tips
Disease	Adenokarcinoma
Metastatic site	Kreisais virsklaiviskais limfmezgls
Synonyms	LOVO

Raksturojums

Age	56 gadi
Gender	Vīrieši
Morphology	Epitēlijveidīgs

LoVo šūnu līnija | 300266

Growth properties	Adherent

Normatīvie dati

Citation	LoVo (Cytion kataloga numurs 300266)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Biomolekulārie dati

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, B asins grupa
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1
Oncogenes	Myc +, myb + , ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -
Tumorigenic	Jā, kailām pelēm
Reverse transcriptase	Negatīvs
Products	Karcinoembrionālais antigēns (CEA) 908 ng/106 šūnas/10 dienas
Mutational profile	LOVO šūnās ir Kras gēna 13. kodona mutācija: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Darbs ar

Culture Medium	Hama F12K barotne, w: 2,0 mM L-glutamīns, w: 2,0 mM nātrija piruvāts, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820608a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

LoVo šūnu līnija | 300266

Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
Seeding density	1 x 10^4 šūnas/cm^2
Fluid renewal	2 līdz 3 reizes nedēļā
Post-Thaw Recovery	Pēc atkausēšanas izkliedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5 x 10^4 šūnas/cm^2 un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Thawing and Culturing Cells	1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru. 2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana. 3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš. 4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu. 5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot. 6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus. 7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu. 8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.
Flask Coating	Neviens
Freezing Procedure	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

LoVo šūnu līnija | 300266

Shipping Conditions	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.
Storage Conditions	Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Sterility	Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes. Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.
HLA alēles	**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