Product sheet

LoVo cellinje | 300266

Allmän information

Description	LOVO-cellinjen, som härrör från ett adenokarcinom i tjocktarmen av Dukes typ C, grad IV, kännetecknas av mutationer i APC-genen (adenomatous polyposis coli), KRAS (Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog) och TP53 (tumörprotein p53). Dessa genetiska egenskaper är viktiga för att studera den molekylära grunden för kolorektal cancerprogression, metastaser och mekanismer för läkemedelsresistens. LoVo-celler är en viktig modell för screening av cancerläkemedel och genom att förstå hur cancerceller som LoVo utvecklar resistens kan forskarna utforma mer effektiva behandlingar. LoVo-celler används också i molekylärbiologiska studier för att utforska signalvägar som reglerar cancercellers tillväxt, överlevnad och metastasering. När det gäller cellinjer för koloncancer och kolorektal cancer hos människa ger LoVo-celler insikter i mekanismerna för tumörtillväxt och metastaseringsprocessen, särskilt nodmetastasering, och den tumörmikromiljö som driver cancerutvecklingen. Användningen av LoVo-celler för koloncancer, särskilt i xenograftmodeller, gör det möjligt för forskare att studera cancercellers dynamik och metastaserande potential. Djupsekvensering och analys av genuttryck i LoVo-celler har belyst de specifika generna och deras roller i kolorektala cancerceller. Denna forskning har belyst betydelsen av integriner, som integrin β1, för cancercellers migration och invasion, och regleringen av nyckelmolekyler som MMP2 i signalvägar som bidrar till förståelsen av cancercellinjernas invasiva egenskaper. LoVo-celler, som är ett modellsystem för cellinjer för kolorektal cancer, spelar en central roll för att öka vår förståelse av de molekylära aspekterna av cancer, från gen- och proteinuttryck till de komplicerade mekanismerna bakom tumörtillväxt och metastasering.
Organism	Människan
Tissue	Kolon, grad IV, Dukes typ C
Disease	Adenocarcinom
Metastatic site	Vänster supraklavikulär lymfkörtel
Synonyms	LOVO

Egenskaper

Age	56 år
Gender	Man
Morphology	Epitelliknande

LoVo cellinje | 300266

Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, blodgrupp 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	Ja, i nakna möss
Reverse transcriptase	Negativt
Products	Carcinoembryonalt antigen (CEA) 908 ng/106 celler/10 dagar
Mutational profile	LOVO-cellerna bär på en mutation i kodon 13 i Kras-genen: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Hantering

Culture Medium	Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820608a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

LoVo cellinje | 300266

Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:2 till 1:10 rekommenderas
Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

LoVo cellinje | 300266

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

LoVo cellinje | 300266

Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.
STR-profil	**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
HLA-alleler	**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