Product sheet

LoVo-cellelinje | 300266

Generel information

Description	LOVO-cellelinjen, der stammer fra et grad IV Dukes' type C tyktarmsadenokarcinom, er karakteriseret ved mutationer i adenomatøs polyposis coli-genet (APC), Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog (KRAS) og tumorprotein p53 (TP53). Disse genetiske træk er afgørende for at studere det molekylære grundlag for progression af kolorektal cancer, metastase og mekanismer for lægemiddelresistens. LoVo-celler er en vigtig model til screening af kræftmidler, og ved at forstå, hvordan kræftceller som LoVo udvikler resistens, kan forskere designe mere effektive behandlinger. LoVo-celler anvendes også i molekylærbiologiske studier til at udforske signalveje, der regulerer kræftcellers vækst, overlevelse og metastase. I forbindelse med menneskelige cellelinjer for tyktarmskræft og kolorektal kræft giver LoVo-celler indsigt i mekanismerne for tumorvækst og metastaseprocessen, især knudemetastase, og det tumormikromiljø, der driver kræftprogressionen. Brugen af LoVo-tarmkræftceller, især i lovo-xenograftmodeller, giver forskere mulighed for at studere kræftcelledynamik og metastatisk potentiale. Dybdegående sekventering og genekspressionsanalyse i LoVo-celler har kastet lys over de specifikke gener og deres roller i kolorektale kræftceller. Denne forskning har fremhævet betydningen af integriner, såsom integrin β1, i kræftcellers migration og invasion, og reguleringen af nøglemolekyler som MMP2 i signalveje, der bidrager til forståelsen af kræftcellelinjernes invasive egenskaber. LoVo-celler, som er et modelsystem for cellelinjer til kolorektal cancer, spiller en afgørende rolle for vores forståelse af de molekylære aspekter af cancer, fra gen- og proteinudtryk til de komplicerede forhold omkring tumorvækst og metastase.
Organism	Menneske
Tissue	Tyktarm, grad IV, Dukes' type C
Disease	Adenokarcinom
Metastatic site	Venstre supraklavikulær lymfeknude
Synonyms	LOVO

Karakteristika

Age	56 år
Gender	Mand
Morphology	Epitel-lignende

LoVo-cellelinje | 300266

Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, blodtype 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	Yeees, i nøgne mus
Reverse transcriptase	Negativ
Products	Carcinoembryonalt antigen (CEA) 908 ng/106 celler/10 dage
Mutational profile	LOVO-celler bærer en mutation i kodon 13 i Kras-genet: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Håndtering

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

LoVo-cellelinje | 300266

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

LoVo-cellelinje | 300266

Thawing and Culturing Cells	1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet. 3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage. 4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes. 5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt. 6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium. 7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst. 8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

LoVo-cellelinje | 300266

Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.
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