Product sheet

LoVo-cellelinjen | 300266

Generell informasjon

Description	LOVO-cellelinjen, som stammer fra et grad IV Dukes' type C tykktarmskreftadenokarsinom, er karakterisert av mutasjoner i APC-genet (adenomatøs polyposis coli), KRAS (Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog) og TP53 (tumorprotein p53). Disse genetiske egenskapene er viktige for å studere det molekylære grunnlaget for progresjon, metastasering og resistensmekanismer ved kolorektal kreft. LoVo-celler er en viktig modell for screening av kreftmedisiner, og ved å forstå hvordan kreftceller som LoVo utvikler resistens, kan forskerne utvikle mer effektive behandlingsmetoder. LoVo-celler brukes også i molekylærbiologiske studier for å utforske signalveier som regulerer kreftcellers vekst, overlevelse og metastasering. Når det gjelder cellelinjer for tykktarmskreft og kolorektal kreft hos mennesker, gir LoVo-celler innsikt i mekanismene for tumorvekst og metastasering, særlig knutepunktsmetastase, og mikromiljøet i svulsten som driver kreftutviklingen. Bruken av LoVo-tykktarmskreftceller, spesielt i lovo-xenograftmodeller, gjør det mulig for forskere å studere kreftcelledynamikk og metastatisk potensial. Dypsekvensering og genuttrykksanalyse i LoVo-celler har kastet lys over de spesifikke genene og deres roller i kolorektale kreftceller. Denne forskningen har belyst betydningen av integriner, som integrin β1, for kreftcellenes migrasjon og invasjon, og reguleringen av nøkkelmolekyler som MMP2 i signalveier som bidrar til forståelsen av kreftcellelinjenes invasive egenskaper. LoVo-celler, som et modellsystem for cellelinjer for kolorektal kreft, spiller en sentral rolle i vår forståelse av de molekylære aspektene ved kreft, fra gen- og proteinuttrykk til komplikasjonene ved tumorvekst og metastase.
Organism	Menneskelig
Tissue	Tykktarm, grad IV, Dukes' type C
Disease	Adenokarsinom
Metastatic site	Venstre supraklavikulære lymfeknute
Synonyms	LOVO

Kjennetegn

Age	56 år
Gender	Mann
Morphology	Epitel-lignende

LoVo-cellelinjen | 300266

Growth properties	Vedhengende

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	Ja, i nakne mus
Reverse transcriptase	Negativ
Products	Karsinoembryonalt antigen (CEA) 908 ng/106 celler/10 dager
Mutational profile	LOVO-celler har en mutasjon 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 artikkelnummer 820608a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase

LoVo-cellelinjen | 300266

Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:2 til 1:10 anbefales
Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig. 3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen. 4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den. 5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig. 6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst. 8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.
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