Product sheet

LoVo-cellijn | 300266

Algemene informatie

Description	De LOVO-cellijn, afgeleid van een graad IV Dukes' type C colonadenocarcinoom, wordt gekenmerkt door mutaties in het gen voor adenomateuze polyposis coli (APC), het Kirsten rat sarcoom viraal oncogen homoloog (KRAS) en het tumoreiwit p53 (TP53). Deze genetische kenmerken zijn belangrijk bij het bestuderen van de moleculaire basis van colorectale kankerprogressie, metastase en resistentiemechanismen tegen geneesmiddelen. LoVo-cellen dienen als een cruciaal model voor het screenen van antikankermedicijnen en door te begrijpen hoe kankercellen zoals LoVo resistentie ontwikkelen, kunnen onderzoekers effectievere therapieën ontwerpen. LoVo-cellen worden ook gebruikt in moleculair biologisch onderzoek om signaalroutes te onderzoeken die de groei, overleving en uitzaaiing van kankercellen reguleren. In de context van menselijke darmkanker en colorectale kanker cellijnen, bieden LoVo cellen inzicht in de mechanismen van tumorgroei en het proces van metastase, met name knooppuntmetastase, en de tumormicro-omgeving die kankerprogressie aanstuurt. Het gebruik van LoVo darmkankercellen, vooral in lovo xenograft-modellen, stelt onderzoekers in staat om de dynamiek van kankercellen en het metastatisch potentieel te bestuderen. Diepgaande sequentieanalyse en genexpressieanalyse in LoVo-cellen hebben licht geworpen op de specifieke genen en hun rol in colorectale kankercellen. Dit onderzoek heeft het belang aangetoond van integrines, zoals integrine β1, bij de migratie en invasie van kankercellen en de regulatie van belangrijke moleculen zoals MMP2 in signaalroutes die bijdragen aan het begrip van de invasieve eigenschappen van kankercellijnen. LoVo-cellen, als modelsysteem voor colorectale kankercellijnen, spelen een centrale rol in het bevorderen van ons begrip van de moleculaire aspecten van kanker, van gen- en eiwitexpressie tot de fijne kneepjes van tumorgroei en metastase.
Organism	Mens
Tissue	Colon, graad IV, Dukes' type C
Disease	Adenocarcinoom
Metastatic site	Linker supraclaviculaire lymfeklier
Synonyms	LOVO

Kenmerken

Age	56 jaar
Gender	Mannelijk
Morphology	Epitheelachtig

LoVo-cellijn | 300266

Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, bloedgroep 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, in naakte muizen
Reverse transcriptase	Negatief
Products	Carcino-embryonaal antigeen (CEA) 908 ng/106 cellen/10 dagen
Mutational profile	LOVO-cellen dragen een mutatie in codon 13 van het Kras-gen: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Omgaan met

Culture Medium	Ham's F12K-medium, w: 2,0 mM L-glutamine, w: 2,0 mM natriumpyruvaat, w: 2,5 g/L NaHCO3 (Cytion-artikelnummer 820608a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

LoVo-cellijn | 300266

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	Een verhouding van 1:2 tot 1:10 wordt aanbevolen
Seeding density	1 x 10^4 cellen/cm^2
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Post-Thaw Recovery	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 c^{ellen}/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

LoVo-cellijn | 300266

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.
STR profiel	**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-allelen	**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