

SK-CO-1-cellen | 305626

Algemene informatie

Description

De SK-CO-1-cel lijn is een model van humaan colorectaal adenocarcinoom dat is afgeleid van een metastatische laesie in ascitesvocht. Deze cel lijn wordt op grote schaal gebruikt in kankeronderzoek om de moleculaire mechanismen te bestuderen die ten grondslag liggen aan de progressie van colorectale kanker (CRC) en de respons op therapeutische interventies. SK-CO-1-cellen hechten zich in kweek en vertonen morfologische kenmerken die overeenkomen met die van epitheliale tumorcellen. Deze cel lijn is opgenomen in grootschalige genomische studies, zoals de Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), die uitgebreide genetische, transcriptomische en farmacologische profilering biedt.

Genetische studies naar SK-CO-1 hebben mutaties en variaties in het aantal kopieën geïdentificeerd in genen die cruciaal zijn voor de pathogenese van CRC, waaronder veranderingen in TP53, KRAS en APC. Deze kenmerken maken het een waardevol model voor het onderzoeken van signaalroutes zoals WNT/ β -catenine-signalering, die een belangrijke rol speelt bij de ontwikkeling van colorectale tumoren. Bovendien heeft farmacologische screening de verschillende gevoeligheden van de cel lijn voor chemotherapeutische middelen aan het licht gebracht, wat onderzoekers helpt bij het identificeren van potentiële biomarkers voor de respons op geneesmiddelen.

Organism

Mens

Tissue

Dikke darm

Disease

Colorectaal adenocarcinoom

Metastatic site

ascites

Applications

3D-celcultuur

Synonyms

SKCO-1, SKCO 1, SKCO1, SKCol1, SK-Col-1, SK Col 1

Kenmerken

Age

65 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

SK-CO-1-cellen | 305626

Regelgevende gegevens

Citation SK-CO-1 (Cytion-catalogusnummer 305626)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0626

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression Bloedgroep O; Rh-positief; HLA A1, A3, B7, B13

Isoenzymes AK-1, 1-2 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 Me-2, 1 PGM1, 1 PGM3, 1-2

Oncogenes Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl-, ros-, src-

Mutational profile Mutatie: APC, eenvoudig, p.Phe1089fs*37 (c.3266delT), heterozygoot; Mutatie: APC, eenvoudig, p.Pro1443fs*30 (c.4328delC), heterozygoot; Mutatie: GNAS, Enkelvoudig, p.Arg201Cys (c.601C>T), Heterozygoot; Mutatie: KRAS, Enkelvoudig, p.Gly12Val (c.35G>T), Heterozygoot

Karyotype (P7) hypertriploïd tot hypotetraploïd met afwijkingen zoals dicentrische chromosomen, minichromosomen, ringchromosomen, secundaire vernauwingen en 8 grote submetacentrische markers

Omgaan met

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 46 uur

Subculturing Verwijder het medium en spoel af met een oplossing van 0,25% trypsine en 0,03% EDTA. Verwijder de oplossing en voeg nog eens 1 tot 2 ml trypsine-EDTA-oplossing toe. Laat de kweekfles op kamertemperatuur (of bij 37 °C) staan totdat de cellen loskomen. Voeg vers kweekmedium toe, zuig het medium af en verdeel het over nieuwe kweekflessen.

SK-CO-1-cellen | 305626

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

SK-CO-1-cellen | 305626

**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 / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.