

SK-CO-1-celler | 305626

Generel information

Description

SK-CO-1-cellelinjen er en model for humant adenokarcinom i tyktarmen, der stammer fra et metastatisk sted i ascitesvæske. Den har været udbredt anvendt i kræftforskning til at undersøge de molekulære mekanismer, der ligger til grund for udviklingen af tyktarmskræft (CRC) og responsen på terapeutiske indgreb. SK-CO-1-celler er adhærente i kultur og udviser morfologiske egenskaber, der er i overensstemmelse med epiteliale tumorceller. Denne cellelinje er blevet inkluderet i store genomiske studier, såsom Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), som leverer omfattende genetiske, transkriptomiske og farmakologiske profiler.

Genetiske studier af SK-CO-1 har identificeret mutationer og variationer i kopital i gener, der er afgørende for CRC-patogenesen, herunder ændringer i TP53, KRAS og APC. Disse egenskaber gør den til en værdifuld model til at udforske signalveje såsom WNT/ β -catenin-signalering, som spiller en væsentlig rolle i udviklingen af kolorektale tumorer. Desuden har farmakologisk screening afsløret cellelinjens forskellige følsomhed over for kemoterapeutiske midler, hvilket hjælper forskere med at identificere potentielle biomarkører for lægemiddelrespons.

Organism

Menneske

Tissue

Tyktarmen

Disease

Kolorektal adenokarcinom

Metastatic site

ascites

Applications

3D-cellekultur

Synonyms

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

Karakteristika

Age

65 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

SK-CO-1-celler | 305626

Citation	SK-CO-1 (Cytion-katalognummer 305626)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0626

Biomolekylære data

Antigen expression	Blodtype O; Rh+; 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	Mutation: APC, enkel, p.Phe1089fs*37 (c.3266delT), heterozygot; Mutation: APC, enkel, p.Pro1443fs*30 (c.4328delC), heterozygot; Mutation: GNAS, enkel, p.Arg201Cys (c.601C>T), heterozygot; Mutation: KRAS, enkel, p.Gly12Val (c.35G>T), heterozygot
Karyotype	(P7) hypertriploid til hypotetraploid med abnormiteter, herunder dicentriske kromosomer, minutkromosomer, ringkromosomer, sekundære indsnævring og 8 store submetacentriske markører

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	46 timer
Subculturing	Fjern mediet, og skyl med en opløsning af 0,25 % trypsin og 0,03 % EDTA. Fjern opløsningen, og tilsæt yderligere 1–2 ml trypsin-EDTA-opløsning. Lad kolben stå ved stuetemperatur (eller ved 37 °C), indtil cellerne løsner sig. Tilsæt frisk dyrkningsmedium, sug væsken op, og overfør den til nye dyrkningskolber.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen

SK-CO-1-celler | 305626

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 osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

SK-CO-1-celler | 305626

**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 / Genetisk profil / HLA

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.