

SK-CO-1-celler | 305626

Generell informasjon

Description

SK-CO-1-cellelinjen er en modell for humant adenokarsinom i tykktarmen, avledet fra et metastatisk område i ascitesvæske. Den har vært mye brukt i kreftforskning for å undersøke de molekylære mekanismene som ligger til grunn for utviklingen av tykktarmskreft (CRC) og responsen på terapeutiske tiltak. SK-CO-1-celler er vedheftende i kultur og viser morfologiske egenskaper som samsvarer med epiteliale tumorceller. Denne cellelinjen har blitt inkludert i storskala genomiske studier, som for eksempel Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), som gir omfattende genetisk, transkriptomisk og farmakologisk profilering.

Genetiske studier av SK-CO-1 har identifisert mutasjoner og variasjoner i kopitall i gener som er avgjørende for CRC-patogenesen, inkludert endringer i TP53, KRAS og APC. Disse egenskapene gjør den til en verdifull modell for å utforske signalveier som WNT/ β -katenin-signalering, som spiller en viktig rolle i utviklingen av kolorektale svulster. Videre har farmakologisk screening avdekket cellelinjens forskjellige følsomhet overfor kjemoterapeutiske midler, noe som hjelper forskere med å identifisere potensielle biomarkører for respons på legemidler.

Organism

Menneskelig

Tissue

Tykktarmen

Disease

Kolorektalt adenokarsinom

Metastatic site

ascites

Applications

3D-cellekultur

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

65 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

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	Mutasjon: APC, enkel, p.Phe1089fs*37 (c.3266delT), heterozygot; Mutasjon: APC, enkel, p.Pro1443fs*30 (c.4328delC), heterozygot; Mutasjon: GNAS, enkel, p.Arg201Cys (c.601C>T), heterozygot; Mutasjon: KRAS, enkel, p.Gly12Val (c.35G>T), heterozygot
Karyotype	(P7) hypertriploid til hypotetraploid med avvik som inkluderer dikentriske kromosomer, minikromosomer, ringkromosomer, sekundære innsnevninger og 8 store submetacentriske markører

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO ₃ , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	46 timer
Subculturing	Fjern mediet og skyll med en 0,25 % trypsin- og 0,03 % EDTA-løsning. Fjern løsningen og tilsett ytterligere 1-2 ml trypsin-EDTA-løsning. La kolben stå ved romtemperatur (eller ved 37 °C) til cellene løsner. Tilsett nytt dyrkningsmedium, sug ut innholdet og fordel det i nye dyrkningskolber.
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke

SK-CO-1-celler | 305626

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 osmobytskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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

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

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

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.