

SK-OV-3-celler | 300342

General information

Description

SK-OV-3-celler, også kendt som SKOV3-celler, stammer fra ascitesvæske fra en 64-årig kaukasisk kvinde med æggestokkræft og bruges i undersøgelsen af serøst cystadenokarcinom, en undertype af æggestokkræft. Disse celler er kendt for deres resistens over for tumornekrosefaktor og forskellige cytotoxiske lægemidler, herunder cisplatin, hvilket understreger udfordringerne ved kemoterapi til behandling af æggestokkræft og gør dem til et fremragende model for at studere mekanismerne bag cisplatinresistens og udforske nye terapeutiske strategier.

Antioxidantsystemet, herunder thioredoxin-antioxidantsystemet (Trx), spiller en afgørende rolle for SK-OV-3-cellernes overlevelse og resistens og udgør et mål for interventioner, der har til formål at gøre kræftceller følsomme over for kemoterapi. Anvendelsen af forbindelser som quercetin til at modulere antioxidantsystemet og inducere apoptose i SK-OV-3-celler understreger potentialet for antioxidanter i kosten i kræftbehandlingen.

Ud over deres rolle i studiet af lægemiddelresistens bruges SK-OV-3-celler til at undersøge den invasive adfærd hos æggestokkræftceller og interaktionen mellem kræftceller og tumorens mikromiljø, herunder M0- og M2-makrofagers rolle i tumorprogression. Anvendelsen af SK-OV-3-celler i kræftforskning strækker sig til udvikling af xenotransplantationsmodeller og brugen af reporter gener, såsom firefly-Luc, til at overvåge tumorvækst og metastase in vivo.

Samlet set fungerer SK-OV-3-celler som en vigtig model for at forstå kompleksiteten af æggestokkræft, fra de molekylære mekanismer, der driver resistens og østrogensignalering, til interaktionen mellem kræftceller og tumorens mikromiljø.

Organism	Menneske
Tissue	Æggestokkene
Disease	Serøst cystadenokarcinom
Metastatic site	Ascites
Synonyms	SKOV-3, SK-OV3, SK.OV.3, SKOV3, Skov3, SKO3

Karakteristika

Age	64 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Kaukasisk
Growth properties	Vedhæftende

SK-OV-3-celler | 300342

Regulatoriske data

Citation	SK-OV-3 (Cytion katalognummer 300342)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0532

Biomolekylære data

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0311
Tumorigenic	Danner moderat veldifferentieret adenokarcinom i overensstemmelse med primær ovarie
Karyotype	(P16) hypodiploid til hypotetraploid med dicentrik og stor telocentrisk

Håndtering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Split ratio	Et forhold på 1:2 til 1:3 anbefales
Seeding density	1×10^4 celler/cm ²
Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm ² , og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

SK-OV-3-celler | 300342

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 kryoinduceret 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.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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-OV-3-celler | 300342

Shipping Conditions

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

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 8,11
D16S539: 12
D5S818: 11
D7S820: 13,14
TH01: 9,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 17,18
D3S1358: 14
D21S11: 30, 31, 31.2
D18S51: 16, 17, 18
Penta E: 5,13
Penta D: 12,13
D8S1179: 14,15
FGA: 24, 25, 26

HLA-alleler

A*: '03:01:01, '68:01:02
B*: '18:01:01, '35:01:01
C*: '04:01:01, '05:01:01
DRB1*: '01:01:01, '03:01:01
DQA1*: '01:01:01, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '05:01:01
DPB1*: '02:01:02G, '04:01:01G
E: '01:01:01, '01:06:01