

Caov-3-celler | 300319

Generel information

Description

Caov-3-celler stammer fra æggestokkene hos en 54-årig kaukasisk kvinde med adenokarcinom og giver forskerne en repræsentativ model for højgradig æggestokkræft. Cellelinjen blev etableret i 1976 og er siden blevet brugt i adskillige studier.

Med deres epiteliale morfologi ligner Caov-3-cellerne meget de primære æggestokkræftcellers egenskaber. Når disse celler dyrkes, danner de tætpakkede kolonier, der efterligner den adfærd, der observeres i menneskekroppen. Deres unikke egenskaber gør dem til et ideelt valg for forskere, der studerer æggestokkræftcellers vækst, adfærd og respons.

Et vigtigt fund på dette område er effekten af all-trans retinsyre på Caov-3-celler. Undersøgelser har vist, at denne forbindelse undertrykker væksten af disse æggestokkræftceller in vitro. Desuden udtrykker Caov-3-celler forskellige tumor-associerede antigener, herunder NB/70K, CA-125, Ba-2 og Ca-1, hvilket øger deres anvendelighed til forskning i målrettede terapier og immunterapier.

Genomet i Caov-3-celler udviser betydelige abnormiteter, der forklarer deres tumorigeniske egenskaber. For eksempel har disse celler en nonsensmutation i p53-tumorsuppressorgenet og har flere kopier af ovariecancer-onkogenet PIK3CA, som spiller en kritisk rolle i kræftudvikling og -progression. Med hensyn til lægemiddelfølsomhed reagerer Caov-3-celler på flere almindeligt anvendte kemoterapeutiske midler.

Vinblastin, cisplatin og adriamycin har vist sig at have en effekt på disse celler. Et andet kendetegn ved Caov-3-celler er deres adfærd under forskellige dyrkningsforhold. Selv om disse celler ikke vokser i blød agar, udviser de tumorigeniske egenskaber, når de injiceres i immunkompromitterede mus. Blandt deres mange anvendelsesmuligheder i forskningen er Caov-3-celler derfor særligt velegnede til 3D-celledyrkningsforsøg.

På grund af deres epitelmorfologi og evne til at danne tætte kolonier er de det ideelle valg til at studere celle-celle-interaktioner, vævsorganisation og adfærd hos kræftceller i æggestokkene i et mere fysiologisk relevant miljø. Den lange fordoblingstid på ca. 78 timer skal dog tages i betragtning i forsøgsdesignet.

Organism

Menneske

Tissue

Æggestokkene

Disease

Højgradig serøs adenokarcinom i æggestokkene

Synonyms

CaOv-3, CaOV-3, CAOv-3, CAOv3, CaOV3, CaOv3, Caov3, CA-OV-3

Karakteristika

Age

54 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Europæisk

Caov-3-celler | 300319

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation Caov-3 (Cytion katalognummer 300319)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0201

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent TrypLE Express 10 min ved 37°C

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, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Freeze medium Som kryopræservingmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

Caov-3-celler | 300319

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.

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.

Caov-3-celler | 300319

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.