

OV-90-celler | 305849

Generell informasjon

Description

OV-90 er en human cellelinje for epitelial eggstokkreft (EOC) som stammer fra malign ascites fra en voksen pasient som ikke hadde fått tidligere cellegift- eller strålebehandling. Den tilhører et panel av spontant uøddeliggjorte cellelinjer for eggstokkreft som ble utviklet for å bevare viktige kliniske og molekylære egenskaper ved svulstene de stammer fra. OV-90 har en aggressiv in vitro-vekst som korrelerer med at den stammer fra en pasient med fremskreden sykdom. Cytogenetisk sett har OV-90-celler mutasjoner i tumorsuppressorgener og onkogenes som ofte er involvert i eggstokkreft, inkludert TP53 og BRCA2, samt endringer i TGF- β -reseptor type II og CDKN2A. Disse mutasjonene gjenspeiler den genomiske ustabiliteten som ofte observeres i høygradig serøs ovarialkarsinom.

Genekspresjonsprofilering av OV-90 avslører en distinkt molekylær signatur som stemmer overens med svulstens opprinnelse. Sammenlignende mikroarray-analyser har vist at OV-90s transkriptomprofil avviker betydelig fra transkriptomprofilen til normalt overflateepitel i eggstokkene, med sterk oppregulering av gener som er involvert i proliferasjon, DNA-skaderespons og invasjon. Blant de studerte eggstokkreftlinjene er OV-90 dessuten gruppert sammen med andre aggressive svulstlinjer snarere enn med linjer som stammer fra indolent sykdom, noe som gjør den til en nyttig modell for å undersøke biologien til høyrisikosykdommer. Uttrykksmønstrene samsvarer også med kliniske markører for dårlig prognose, noe som ytterligere underbygger nytten av OV-90 i preklinisk forskning med fokus på aggressive undertyper av eggstokkreft.

I systembiologiske og farmakogenomiske studier har OV-90 blitt inkludert i storskala transkriptomiske og proteomiske analyser, inkludert Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) og proteomiske atlas. Disse datasettene avdekker kopitallsendringer og endringer i genuttrykk som kan korreleres med medikamentfølsomhet, særlig for midler som retter seg mot DNA-reparasjonsveier eller cellesyklusregulatorer. Tilgjengeligheten av disse omfattende multi-omiske dataene, sammen med OV-90s fenotypiske og genetiske likhet med aggressiv eggstokkreft, understreker dens verdi i legemiddelutvikling, oppdagelse av biomarkører og mekanistiske studier av patogenesen til eggstokkreft.

Organism Menneskelig

Tissue Metastatisk

Disease Adenokarsinom i eggstokkene

Synonyms OV90

Kjennetegn

Age 64 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

OV-90-celler | 305849

Cell type Epitelial

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation OV-90 (Cytion katalognummer 305849)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3768

Biomolekylære data

Antigen expression Keratin

Oncogenes Her2/neu+; p53 (mutert, Ser --> Arg-mutasjon ved ekson 6, kodon 215)

Tumorigenic Ja; Ja, cellene er tumorigeniske i nakne mus og danner kolonier i myk agar

Mutational profile Mutasjon: Genfusjon, CDKN2D + HGNC, WDF years2, Navn =CDKN2D-WDF years2. Mutasjon, SMAD4, Enkel, p.Arg445Ter (c.1333C>T), Homozygot. Mutasjon, TP53, enkel, p.Ser215Arg (c.643A>C), homozygot

Karyotype 46, XX, der(1)t(1;10)(p36;p15), hsr(3)(p11), der(9;17)(q10;q10), der(10)t(10;17)(p15;p12p13), der(13)t(13;13)(p11;q14)

Håndtering

Culture Medium Medium 199, m: 2,7 mM stabil glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820101a)

Supplements Suppler mediet med 15 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 1,5 dager

OV-90-celler | 305849

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

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 osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert 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 dyrkningsmedium. 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.

Flask Coating Ingen

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.

OV-90-celler | 305849

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °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.