

OV-90-celler | 305849

Generel information

Description

OV-90 er en human epitelial ovariecancer (EOC)-cellelinje, der stammer fra malign ascites fra en voksen patient, som ikke tidligere havde modtaget kemoterapi eller strålebehandling. Den tilhører et panel af spontant uddødelige æggestokkræftcellelinjer, der blev udviklet for at bevare de vigtigste kliniske og molekylære træk ved de tumorer, de stammer fra. OV-90 udviser især en aggressiv vækstadfærd in vitro, der korrelerer med dens kliniske oprindelse fra en patient med fremskreden sygdom. Cytogenetisk bærer OV-90-celler mutationer i tumorundertrykkende gener og onkogener, der ofte er involveret i kræft i æggestokkene, herunder TP53 og BRCA2, samt ændringer i TGF- β -receptor type II og CDKN2A. Disse mutationer afspejler den genomiske ustabilitet, der ofte observeres i højgradig serøs ovariecancer.

Genekspressionsprofilering af OV-90 afslører en distinkt molekylær signatur, der er i overensstemmelse med tumorens oprindelse. Sammenlignende microarray-analyser har vist, at OV-90's transkriptomiske profil afviger markant fra normal ovarieoverfladeepitel med stærk opregulering af gener, der er involveret i spredning, DNA-skaderespons og invasion. Blandt de undersøgte æggestokkræftlinjer grupperer OV-90 sig desuden med andre aggressive tumorafledte linjer snarere end med dem, der stammer fra indolent sygdom, hvilket gør den til en nyttig model til undersøgelse af højrisikosygdomsbiologi. Dens ekspressionsmønstre stemmer også overens med kliniske markører for dårlig prognose, hvilket yderligere understøtter dens anvendelighed i præklinisk forskning med fokus på aggressive undertyper af æggestokkræft.

I systembiologiske og farmakogenomiske studier er OV-90 blevet inkluderet i store transkriptomiske og proteomiske analyser, herunder Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) og proteomiske atlas. Disse datasæt afslører ændringer i kopiantal og genekspression, som kan korreleres med lægemiddelfølsomhed, især over for midler, der er rettet mod DNA-reparationsveje eller cellecycklusregulatorer. Tilgængeligheden af disse omfattende multi-omiske data sammen med OV-90's fænotypiske og genetiske troskab over for aggressivt ovariecarcinom understreger dens værdi i lægemiddeludvikling, opdagelse af biomarkører og mekanistiske undersøgelser af ovariecancerpatogenese.

Organism

Menneske

Tissue

Metastatisk

Disease

Adenokarcinom i æggestokkene

Synonyms

OV90

Karakteristika

Age

64 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Kaukasisk

OV-90-celler | 305849

Cell type Epitelial**Growth properties** Vedhæftende

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 (muteret, Ser --> Arg-mutation ved exon 6, codon 215)**Tumorigenic** Ja; Ja, cellerne er tumorigeniske i nøgne mus og danner kolonier i blød agar**Mutational profile** Mutation: Genfusion, CDKN2D + HGNC, WDF years2, Navn(e) =CDKN2D-WDF years2. Mutation, SMAD4, Simple, p.Arg445Ter (c.1333C>T), Homozygot. Mutation, TP53, Simple, 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, w: 2,7 mM stabil glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820101a)**Supplements** Suppler mediet med 15% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 1,5 dage

OV-90-celler | 305849

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Freeze medium Som kryopræservationsmedium 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 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 °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 °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 kryoviolet 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 x 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-kulturkanter; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kanter 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°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating Ingen

OV-90-celler | 305849

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 og molekylær analyse

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 cellekulturene daglige visuelle inspektioner.