

OVCAR-5-celler | 305616

Generell informasjon

Description

OVCAR-5 er en human ovarialkarsinomcellelinje som er etablert fra svulsten til en ubehandlet pasient. Denne cellelinjen fungerer som en robust modell for å studere biologien til høygradig eggstokkrekft, og er spesielt verdifull for å undersøke responsen på platinabaserte kjemoterapeutika, samt de molekylære mekanismene som ligger til grunn for kjemoresistens. OVCAR-5 har blitt mye brukt i preklinisk legemiddelutvikling og kreftbiologisk forskning.

OVCAR-5-celler har en epitelial morfologi og vokser som et adherente monolag under standard dyrkingsbetingelser. I motsetning til andre cellelinjer i OVCAR-serien som stammer fra kjemoresistente pasienter, er OVCAR-5 avledet fra en kjemoterapi-naiv tumor, noe som gir en basismodell for utforskning av tumorens iboende egenskaper. OVCAR-5 uttrykker metallothionein, et protein som er assosiert med cellulær respons på tungmetaller og oksidativt stress, men dette gir ikke nødvendigvis cisplatinresistens, slik det er observert i andre cellelinjer i serien. Cellelinjen har en cisplatinfølsomhetsprofil som skiller seg fra dem som stammer fra kjemoresistente pasienter, med en IC50-verdi på 0,61 µM for cisplatin.

I forskning brukes OVCAR-5 til å screene nye kjemoterapeutika, evaluere målrettede terapier og studere kombinasjoner av legemidler med sikte på å forbedre behandlingsresultatene for ovariekarsinom. Den brukes også til å utforske det genetiske og epigenetiske landskapet i høygradig eggstokkrekft, inkludert reparasjonsveier for DNA-skader, signalnettverk og tumormikromiljøet. OVCAR-5 er fortsatt et viktig verktøy for å fremme forståelsen og behandlingen av eggstokkrekft.

Organism

Menneskelig

Tissue

Ascites

Disease

Adenokarsinom i eggstokkene

Metastatic site

Ascites

Synonyms

OVCAR 5, NIH:OVCAR-5, OVCAR.5, OVCAR5, Ovcar5, OVCA5

Kjennetegn

Age

67 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Vedhengende

OVCAR-5-celler | 305616

Regulatoriske data

Citation	OVCAR-5 (Cytion katalognummer 305616)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1628

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: KRAS, enkel, p.Gly12Val (c.35G>T), homozygot
---------------------------	--

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	27 timer
Split ratio	Et forhold på 1:5 anbefales
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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

OVCAR-5-celler | 305616

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 cellepelleten 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.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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.

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.

OVCAR-5-celler | 305616

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.