

OVCAR-4-celler | 305912

Generell informasjon

Description

OVCAR-4 er en cellekultur av humant ovarialkarsinom hentet fra en voksen pasient med epitelial eggstokkreft som tidligere hadde gjennomgått kombinasjonskjemoterapi. Den inngår i en serie av eggstokkreftcellekulturer som er etablert for å modellere klinisk legemiddelresistens og tumorheterogenitet. Som en del av denne serien gjenspeiler OVCAR-4 egenskaper ved svulster som har vært utsatt for kjemoterapeutiske midler som cisplatin og doksorubicin, noe som gjør den særlig verdifull for å studere mekanismer for respons og resistens mot kjemoterapi.

Molekylære analyser har vist at OVCAR-4 uttrykker påvisbar metallotionein-mRNA, et protein som er involvert i binding av metallioner og cellulære avgiftningsveier. Det er verdt å merke seg at eksponering for cisplatin kun inducerer en beskjeden økning i metallotionein-ekspresjon i denne cellelinjen, noe som tyder på at selv om metallotionein kan bidra til cellulære stressresponser, er det ikke en primær determinant for cisplatinresistens i denne modellen. Disse funnene understreker kompleksiteten i mekanismene for medikamentresistens ved eggstokkreft, hvor flere veier – inkludert medikamenttransport, DNA-reparasjon og intracellulær avgiftning – kan virke parallelt.

OVCAR-4 inngår i NCI-60-panelet av kreftcellelinjer og har blitt brukt i fenotypiske profilstudier med høyt innhold. Fluorescensbaserte screeningmetoder har vist at OVCAR-4 viser tydelige intracellulære fargemønstre og intensitetskinetikk når den utsettes for ulike fluorescerende prober, noe som gjør det mulig å klassifisere den sammen med andre eggstokkreftcellelinjer. Disse fenotypiske signaturene gjenspeiler underliggende biokjemiske og morfologiske trekk, noe som støtter bruken av OVCAR-4 i systembiologi, legemiddelscreening og studier av identifisering av kreftcellelinjer.

Organism

Menneskelig

Tissue

Metastatisk

Disease

Høygradig serøst adenokarsinom i eggstokkene

Metastatic site

Ascites

Synonyms

OVCAR 4, NIH:OVCAR-4, NIH:OVCAR4, OVCAR.4, OVCAR4, Ovc4

Kjennetegn

Age

42 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Vedhengende

OVCAR-4-celler | 305912

Regulatoriske data

Citation	OVCAR-4 (Cytion-katalognummer 305912)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1627

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: p.Leu130Val, homozygot
--------------------	----------------------------------

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,1 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Tilsett 20 % FBS og 0,25 enheter/ml humant insulin i mediet
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	34 timer ; 43 timer ; 41,4 timer
Seeding density	1,5 til 3×10^4 cell ^{er} /cm ²
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-4-celler | 305912

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°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°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 celleduspensjonen 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°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78°C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

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 og molekyllær analyse