

OVCAR-8-celler | 305383

Generell informasjon

Description

OVCAR-8 er en human ovariekarsinomcellelinje som ble etablert fra en pasient med avansert stadium av ovarieadenokarsinom. Denne cellelinjen er spesielt kjent for sin betydelige resistens mot cisplatin og karboplatin, som ble administrert i høye doser under behandlingen av pasienten. OVCAR-8 er mye brukt i forskning som undersøker mekanismer for kjemoresistens i eggstokkreft, samt i utviklingen av strategier for å overvinne resistens mot platinabaserte kjemoterapier.

OVCAR-8-celler har en epitelial morfologi og vokser adherent i kultur. Cellelinjen er karakterisert av molekylære og fenotypiske trekk som er assosiert med høygradig eggstokkreft, blant annet endringer i mekanismer for reparasjon av DNA-skader og andre veier som bidrar til tumoroverlevelse under kjemoterapeutisk stress. I motsetning til enkelte andre cellelinjer for eggstokkreft, viser OVCAR-8 ikke påvisbart uttrykk av metallothionein, et protein som antas å spille en rolle i resistens mot tungmetallbaserte legemidler. Denne cellelinjen viser imidlertid kryssresistens mot kadmium og andre stoffer, noe som tyder på at alternative resistensmekanismer er involvert, for eksempel økte glutationnivåer og økt DNA-reparasjonskapasitet.

OVCAR-8 er et verdifullt verktøy i preklinisk forskning for screening av kjemoterapeutiske midler, evaluering av målrettede terapier og studier av biologien bak kjemoresistens. Forskere bruker denne cellelinjen til å utforske kombinasjoner av legemidler som er utviklet for å gjøre resistente svulster mer følsomme for standardbehandlinger. I tillegg gir OVCAR-8 innsikt i de genetiske og molekylære tilpasningene til eggstokkreftceller som ligger til grunn for deres overlevelse og persistens til tross for aggressive kjemoterapiregimer. Den kliniske relevansen og resistensprofilen gjør den til en viktig ressurs for å fremme forskning på eggstokkreft og utvikling av behandling.

Organism

Menneskelig

Tissue

Eggstokk

Disease

Adenokarsinom i eggstokkene

Synonyms

OVCAR 8, NIH:OVCAR-8, OVCAR8, OvcAR8, OVCAR.8, OVCA8, OVCAR-8/EGFP_LC3

Kjennetegn

Age

64 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedhengende

OVCAR-8-celler | 305383

Regulatoriske data

Citation	OVCAR-8 (Cytion katalognummer 305383)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1629

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: CTNNB1, enkel, p.Gln26Arg (c.77A>G), heterozygot; Mutasjon: ERBB2, Simple, p.Gly776Val (c.2327G>T), heterozygot; Mutasjon: KRAS, enkel, p.Pro121His (c.362C>A), heterozygot; Mutasjon: TP53, Simple, c.376-1G>A (p.Tyr126_Lys132del, c.376_396del21), Homozygot, Spleiseakseptomutasjon
---------------------------	---

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,1 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24-32 timer
Split ratio	Et forhold på 1:4 til 1:4 anbefales
Seeding density	3-4 x 10 ⁴ celler/ml
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 kryoundert stress.

OVCAR-8-celler | 305383

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 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-8-celler | 305383

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.