

OVCAR-8-celler | 305383

Generel information

Description

OVCAR-8 er en human ovariecarcinom-cellelinje, der er etableret fra en patient med ovarieadenocarcinom i fremskredent stadium. Denne cellelinje er især kendt for sin betydelige resistens over for cisplatin og carboplatin, som blev administreret i høje doser under patientens behandling. OVCAR-8 anvendes i vid udstrækning i forskning, der undersøger mekanismer for kemoresistens i æggestokkræft, samt i udviklingen af strategier til at overvinde resistens over for platinbaserede kemoterapier.

OVCAR-8-celler udviser en epitelial morfologi og vokser adhærent i kultur. Cellelinjen er kendetegnet ved molekylære og fænotypiske træk, der er forbundet med højgradig kræft i æggestokkene, herunder ændringer i mekanismer til reparation af DNA-skader og andre veje, der bidrager til tumoroverlevelse under kemoterapeutisk stress. I modsætning til nogle andre cellelinjer for æggestokkræft udviser OVCAR-8 ikke påviselig ekspresion af metallothionein, et protein, der menes at spille en rolle i resistens over for tungmetalbaserede lægemidler. Denne cellelinje udviser dog krydsresistens over for cadmium og andre stoffer, hvilket tyder på, at alternative resistensmekanismer er involveret, f.eks. øgede glutathionniveauer og forbedret DNA-reparationskapacitet.

OVCAR-8 er et værdifuldt værktøj i præklinisk forskning til screening af kemoterapeutiske midler, evaluering af målrettede terapier og undersøgelse af biologien bag kemoresistens. Forskere bruger denne cellelinje til at udforske kombinationer af lægemidler, der er designet til at gøre resistente tumorer mere følsomme over for standardbehandlinger. Derudover giver OVCAR-8 indsigt i de genetiske og molekylære tilpasninger af kræftceller i æggestokkene, der ligger til grund for deres overlevelse og vedholdenhed på trods af aggressive kemoterapiregimer. Dens kliniske relevans og resistensprofil gør den til en vigtig ressource for at fremme forskning i æggestokkræft og udvikling af terapi.

Organism

Menneske

Tissue

Æggestokkene

Disease

Adenokarcinom i æggestokkene

Synonyms

OVCAR 8, NIH:OVCAR-8, OVCAR8, Ovar8, OVCAR.8, OVCA8, OVCAR-8/EGFP_LC3

Karakteristika

Age

64 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

OVCAR-8-celler | 305383

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation OVCAR-8 (Cytion katalognummer 305383)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1629

Biomolekylære data

Mutational profile Mutation: CTNNB1, Simple, p.Gln26Arg (c.77A>G), Heterozygot; Mutation: ERBB2, Simple, p.Gly776Val (c.2327G>T), Heterozygot; Mutation: KRAS, Simple, p.Pro121His (c.362C>A), Heterozygot; Mutation: TP53, Simple, c.376-1G>A (p.Tyr126_Lys132del, c.376_396del21), Homozygot, Splice acceptor mutation

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,1 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24-32 timer

Split ratio Det anbefales at bruge et blandingsforhold på 1:4 til 1:4

Seeding density 3-4 x 10⁴ celler/ml

Freeze medium Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

OVCAR-8-celler | 305383

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 kryovialet 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 $300 \times g$ 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-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

OVCAR-8-celler | 305383

**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 / Genetisk profil / HLA

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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.