

OVCAR-3-celler | 300307

Allmän information

Description

OVCAR-3-celler är en human cellinje för äggstockscancer som etablerats från malign ascites från en 60-årig kaukasisk kvinnlig patient med progressivt adenokarcinom i äggstocken, som var resistent mot behandling med cyklofosamid, adriamycin och cisplatin. Ovar 3-celler används i ett brett spektrum av studier, inklusive läkemedelsresistens, särskilt sådana som involverar biomarkörer för DNA-skadesvar, reparation av homolog rekombination och den övergripande cellcykeldynamiken, cancercellbiologi och genuttrycksstudier.

OVCAR-3-cellerna är epiteliala till sin morfologi och har kännetecknats av sin höga tillväxtpotential in vitro och sin förmåga att bilda tumörer i immundefekta möss. Dessa celler uttrycker flera markörer som är karakteristiska för äggstockscancer och har använts i stor utsträckning för att studera biologin bakom äggstockscancer.

OVCAR-3-cellerna har en komplex karyotyp med många kromosomavvikelser som är typiska för höggradig serös ovarialcancer. De är östrogenreceptorpositiva, vilket är relativt ovanligt bland cellinjer för äggstockscancer, och denna egenskap utnyttjas i studier som fokuserar på hormonell påverkan på utvecklingen och behandlingen av äggstockscancer.

Sammanfattningsvis utgör cellinjen OVCAR3 en hörnsten i forskningen om äggstockscancer och erbjuder en robust modell för att studera det komplexa samspelet mellan hormonell påverkan, läkemedelsresistens och den genetiska bakgrunden till höggradig serös adenokarcinom i äggstockarna.

Organism

Människan

Tissue

Äggstock

Disease

Höggradigt seröst adenokarcinom i äggstockarna

Metastatic site

Ascites

Synonyms

OVCAR-3, Ovar-3, OVCAR.3, NIH:Ovar-3, NIH:OVCAR3, NIH-OVCAR-3, NIHOVCAR3, OVCAR3, Ovar3

Egenskaper

Age

60 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

OVCAR-3-celler | 300307

Citation OVCAR3 (Cytion katalognummer 300307)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0465

Biomolekylära data

Receptors expressed Androgen, östrogen, progesteron

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1

Tumorigenic Ja, i nakna möss

Ploidy status Aneuploid

MSI-status Stabilt (MSS)

Hantering

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

Supplements Tillsätt 20 % FBS och 0,01 mg/ml humant insulin till mediet.

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 40 till 60 timmar

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio Ett förhållande på 1:4 till 1:6 rekommenderas

OVCAR-3-celler | 300307

Seeding density 2 x 10⁴ celler/cm²

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befuktad atmosfär.

Flask Coating Ingen

OVCAR-3-celler | 300307

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma kontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

CSF1PO: 11,12
D13S317: 12
D16S539: 12
D5S818: 11,12
D7S820: 10
TH01: 9,9,3
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 17,18
D21S11: 29,31.2
D18S51: 13
Penta E: 7,13
Penta D: 12,13
D8S1179: 10,15
FGA: 21

OVCAR-3-celler | 300307

HLA-alleler

A*: 02:01:01, '29:02:01
B*: '07:02:01, '58:01:01
C*: '07:02:01, '07:18:01
DRB1*: '08:01:01, '08:04:01
DQA1*: '04:01:01, '04:01:02
DQB1*: '04:02:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01