

A2780 Celler | 300491

Generell informasjon

Description

A2780 er en human cellelinje for eggstokkreft som først ble etablert i 1972 fra en pasient med fremskreden epitelial eggstokkreft. Cellene ble karakterisert som følsomme for cisplatin og doksorubicin, to vanlige kjemoterapimedisiner mot eggstokkreft. Siden A2780 ble etablert, har den vært mye brukt i kreftforskningsstudier, særlig i utviklingen og utprøvingen av nye kreftbehandlinger.

Forskning på A2780-celler har gitt verdifull innsikt i biologien bak eggstokkreft, blant annet gjennom identifisering av spesifikke genetiske mutasjoner som TP53 og BRCA1. Disse mutasjonene er forbundet med økt risiko for eggstokkreft og finnes også i andre typer kreft.

I tillegg har A2780-celler blitt brukt til å studere angiogenese, prosessen der nye blodkar dannes, i utviklingen av eggstokkreft og til å evaluere effekten av antiangiogenetiske legemidler. Angiogenese spiller en avgjørende rolle i veksten og utviklingen av eggstokkreft, ettersom den forsyner kreftcellene med oksygen og næringsstoffer slik at de kan vokse.

Studier med A2780-celler har vist at de har overuttrykk av pro-angiogene faktorer som VEGF og angiopoietin-2, som fremmer dannelsen av nye blodkar. I tillegg har A2780-celler blitt brukt til å teste effekten av antiangiogene legemidler som bevacizumab, som er rettet mot VEGF og hemmer dannelsen av nye blodårer.

Videre har A2780-celler blitt brukt til å evaluere effekten av ulike terapeutiske midler, inkludert cellegift, målrettede terapier som PARP-hemmere og immunterapier.

A2780-celler har særlig blitt brukt til å studere effekten av ulike kombinasjoner av legemidler på kreftcellers spredning, apoptose og legemiddelresistens. Alt i alt har A2780-cellelinjen spilt en viktig rolle i utviklingen av forskningen på eggstokkreft, og den er et verdifullt verktøy for å forstå sykdommen og utvikle nye behandlingsmetoder.

Organism Menneskelig

Tissue Eggstokk

Metastatic site Primary tumor site (ovary)

Applications Ovarian cancer research; cisplatin sensitivity baseline model; PARP inhibitor evaluation; DNA damage response; platinum-based chemotherapy studies; xenograft models

Synonyms A-2780, 2780, A2780S

Kjennetegn

Age Uspesifisert

Gender Kvinne

A2780 Cellar | 300491**Morphology** Epithelial-like**Cell type** Epithelial cells**Growth properties** Vedhengende**Regulatoriske data****Citation** A2780 (Cytion-katalognummer 300491)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0134**GMO Status** No genetic modification; wildtype ovarian endometrioid carcinoma; parental line for A2780/DDP cisplatin-resistant derivative**Biomolekylære data****Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Samle suspensjonscellene i et 15 ml rør, og vask de adherente cellene forsiktig med PBS uten kalsium og magnesium (bruk 3-5 ml for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml for T25-kolber, 2,5 ml for T75-kolber) og sørg for full dekning av cellelaget. La cellene inkubere i romtemperatur i 10 minutter. Etter inkubasjon kombineres og sentrifugeres både suspensjonen og de adherente cellene. Etter sentrifugering resuspenderes cellepelletten forsiktig, og cellesuspensjonen overføres til nye kolber som inneholder nytt medium.**Split ratio** 1 to 5

A2780 Celler | 300491

Seeding density 1 to 3×10^4 cells/cm²

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optiming, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dyppfryst 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 cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x 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 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

A2780 Celler | 300491

Freezing Procedure

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.

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 / 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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,11
D13S317: 13,14
D16S539: 10,11,14
D5S818: 11,12
D7S820: 10,11
TH01: 6
TPOX: 8,10
vWA: 16
D3S1358: 14,15,16
D21S11: 28
D18S51: 15,19,20,21
Penta E: 10,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 15,17
FGA: 19,25