

A2780 Cellen | 300491**Algemene informatie****Description**

A2780 is een menselijke eierstokkanker cellijn die in 1972 voor het eerst werd gemaakt van een patiënt met gevorderde epitheliale eierstokkanker. De cellen werden gekarakteriseerd als gevoelig voor cisplatine en doxorubicine, twee veelgebruikte chemotherapiemedicijnen voor eierstokkanker. Sinds de oprichting is A2780 op grote schaal gebruikt in kankeronderzoek, met name in de ontwikkeling en het testen van nieuwe kankerbehandelingen.

Onderzoek met A2780 cellen heeft waardevolle inzichten opgeleverd in de biologie van eierstokkanker, waaronder de identificatie van specifieke genetische mutaties zoals TP53 en BRCA1. Deze mutaties worden in verband gebracht met een verhoogd risico op eierstokkanker en komen ook voor bij andere soorten kanker.

Daarnaast zijn A2780 cellen gebruikt om de rol van angiogenese, het proces waarbij nieuwe bloedvaten worden gevormd, in de progressie van eierstokkanker te bestuderen en om de werkzaamheid van anti-angiogene geneesmiddelen te evalueren. Angiogenese speelt een cruciale rol in de groei en progressie van eierstokkanker omdat het de kankercellen van zuurstof en voedingsstoffen voorziet om te groeien.

Studies met A2780 cellen hebben de overexpressie aangetoond van pro-angiogene factoren zoals VEGF en angiopoëtiene-2, die de vorming van nieuwe bloedvaten bevorderen. Daarnaast zijn A2780 cellen gebruikt om de werkzaamheid te testen van anti-angiogene geneesmiddelen zoals bevacizumab, die gericht zijn tegen VEGF en de vorming van nieuwe bloedvaten remmen.

Verder zijn A2780 cellen gebruikt om de werkzaamheid van verschillende therapeutische middelen te evalueren, waaronder chemotherapiemedicijnen, doelgerichte therapieën zoals PARP-remmers en immuuntherapieën.

A2780 cellen zijn met name gebruikt om het effect van verschillende combinaties van medicijnen op de proliferatie van kankercellen, apoptose en resistentie tegen medicijnen te bestuderen. Over het geheel genomen heeft de A2780 cellijn een belangrijke rol gespeeld in de vooruitgang van het onderzoek naar eierstokkanker, door een waardevol hulpmiddel te bieden voor het begrijpen van de ziekte en het ontwikkelen van nieuwe behandelingen.

Organism

Mens

Tissue

Eierstok

Metastatic site

Locatie van de primaire tumor (eierstok)

Applications

Onderzoek naar eierstokkanker; basismodel voor cisplatinegevoeligheid; evaluatie van PARP-remmers; reactie op DNA-schade; onderzoeken naar op platina gebaseerde chemotherapie; xenotransplantaatmodellen

Synonyms

A-2780, 2780, A2780S

Kenmerken**Age**

Ongespecificeerd

A2780 Cellen | 300491

Gender	Vrouw
Morphology	Epitheelachtig
Cell type	Epitheelcellen
Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation	A2780 (Cytion catalogusnummer 300491)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0134
GMO Status	Geen genetische modificatie; wildtype endometrioïde carcinoom van de eierstok; ouderlijn voor het A2780/DDP-derivaat dat resistent is tegen cisplatine

Biomoleculaire gegevens**Omgaan met**

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Subculturing	Verzamel de suspensiecellen in een buis van 15 ml en was de aanhangende cellen voorzichtig met PBS zonder calcium en magnesium (gebruik 3-5 ml voor T25-flesjes en 5-10 ml voor T75-flesjes). Breng Accutase aan (1-2 ml voor T25-flesjes, 2,5 ml voor T75-flesjes) en zorg dat de cellaag volledig bedekt wordt. Laat de cellen 10 minuten bij kamertemperatuur incuberen. Na de incubatie zowel de suspensie als de aanhangende cellen combineren en centrifugeren. Na het centrifugeren de celpellet voorzichtig resuspenderen en de celsuspensie overbrengen in nieuwe kolven met vers medium.
---------------------	--

Split ratio	1 tot en met 5
--------------------	----------------

A2780 Cellen | 300491

Seeding density 1 tot 3×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating Geen

A2780 Cellen | 300491

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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