

A2780-celler | 300491

Generel information

Description

A2780 er en human æggestokkræftcellelinje, som først blev etableret i 1972 fra en patient med fremskreden epitelial æggestokkræft. Cellerne blev karakteriseret som værende følsomme over for cisplatin og doxorubicin, to almindeligt anvendte kemoterapimidler mod æggestokkræft. Siden A2780 blev etableret, er den blevet brugt i vid udstrækning i kræftforskning, især i forbindelse med udvikling og test af nye kræftbehandlinger.

Forskning med A2780-celler har givet værdifuld indsigt i æggestokkræftens biologi, herunder identifikation af specifikke genetiske mutationer som TP53 og BRCA1. Disse mutationer er forbundet med øget risiko for kræft i æggestokkene og findes også i andre typer kræft.

Derudover er A2780-celler blevet brugt til at undersøge angiogenesens rolle - den proces, hvor nye blodkar dannes - i udviklingen af æggestokkræft og til at evaluere effekten af anti-angiogenetiske lægemidler. Angiogenese spiller en kritisk rolle i væksten og udviklingen af kræft i æggestokkene, da den giver ilt og næringsstoffer til kræftcellerne, så de kan vokse.

Undersøgelser med A2780-celler har vist overudtryk af pro-angiogene faktorer som VEGF og angiopoietin-2, som fremmer dannelsen af nye blodkar. Derudover er A2780-celler blevet brugt til at teste effekten af antiangiogene lægemidler som bevacizumab, der er rettet mod VEGF og hæmmer dannelsen af nye blodkar.

Desuden er A2780-celler blevet brugt til at evaluere effekten af forskellige terapeutiske midler, herunder kemoterapimidler, målrettede terapier som PARP-hæmmere og immunterapier.

Især er A2780-celler blevet brugt til at undersøge effekten af forskellige lægemiddelkombinationer på kræftcellers spredning, apoptose og lægemiddelresistens. Alt i alt har A2780-cellelinjen spillet en vigtig rolle i udviklingen af forskning i æggestokkræft og er et værdifuldt værktøj til at forstå sygdommen og udvikle nye behandlinger.

Organism Menneske

Tissue Æggestokkene

Metastatic site Primær tumorlokalisering (æggestok)

Applications Forskning i æggestokkræft; baseline-model for cisplatin-følsomhed; evaluering af PARP-hæmmere; respons på DNA-skader; undersøgelser af platinbaseret kemoterapi; xenotransplantationsmodeller

Synonyms A-2780, 2780, A2780S

Karakteristika

Age Uspecificeret

Gender Kvinde

A2780-celler | 300491

Morphology	Epitel-lignende
-------------------	-----------------

Cell type	Epitheliale celler
------------------	--------------------

Growth properties	Vedhæftende
--------------------------	-------------

Regulatoriske data

Citation	A2780 (Cytion katalognummer 300491)
-----------------	-------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0134
-----------------------------	-----------

GMO Status	Ingen genetisk modifikation; endometrioid karcinom af æggestokkene af vildtype; forældrelinje til det cisplatinresistente A2780/DDP-derivat
-------------------	---

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Saml de suspendede celler i et 15 ml rør, og vask forsigtigt de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (brug 3-5 ml til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml til T25-kolber, 2,5 ml til T75-kolber) for at sikre fuld dækning af cellelaget. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 10 minutter. Efter inkubationen kombineres og centrifugeres både suspensionen og de vedhæftede celler. Efter centrifugering resuspenderes cellepelleten forsigtigt, og celledisuspensionen overføres til nye kolber, der indeholder frisk medium.
---------------------	---

Split ratio	1 til 5
--------------------	---------

A2780-celler | 300491

Seeding density 1 til 3×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

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

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 °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 °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 x 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°C, 5%_{CO2}, befugtet atmosfære.

Flask Coating Ingen

A2780-celler | 300491

Freezing Procedure

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

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 og molekylær analyse

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.