

Celule A2780 | 300491

Informații generale

Description

A2780 este o linie celulară umană de cancer ovarian care a fost stabilită pentru prima dată în 1972 de la o pacientă cu cancer ovarian epitelial avansat. Celulele au fost caracterizate ca fiind sensibile la cisplatină și doxorubicină, două medicamente de chimioterapie utilizate frecvent pentru cancerul ovarian. De la înființarea sa, A2780 a fost utilizată pe scară largă în studiile de cercetare a cancerului, în special în dezvoltarea și testarea de noi tratamente pentru cancer.

Cercetările care utilizează celulele A2780 au oferit informații valoroase privind biologia cancerului ovarian, inclusiv identificarea unor mutații genetice specifice precum TP53 și BRCA1. Aceste mutații sunt asociate cu un risc crescut de apariție a cancerului ovarian și sunt întâlnite și în alte tipuri de cancer.

În plus, celulele A2780 au fost utilizate pentru a studia rolul angiogenezei, procesul prin care se formează noi vase de sânge, în evoluția cancerului ovarian și pentru a evalua eficacitatea medicamentelor anti-angiogenice. Angiogeneza joacă un rol esențial în creșterea și evoluția cancerului ovarian, deoarece furnizează oxigen și nutrienți pentru dezvoltarea celulelor canceroase.

Studiile care utilizează celulele A2780 au demonstrat supraexprimarea factorilor pro-angiogeni, precum VEGF și angiopoietina-2, care promovează formarea de noi vase de sânge. În plus, celulele A2780 au fost utilizate pentru testarea eficacității medicamentelor anti-angiogenice, cum ar fi bevacizumab, care vizează VEGF și inhibă formarea de noi vase de sânge.

În plus, celulele A2780 au fost utilizate pentru a evalua eficacitatea diferiților agenți terapeutici, inclusiv a medicamentelor de chimioterapie, a terapiilor țintite, cum ar fi inhibitorii PARP, și a imunoterapiilor.

În special, celulele A2780 au fost utilizate pentru a studia efectul diferitelor combinații de medicamente asupra proliferării celulelor canceroase, apoptozei și rezistenței la medicamente. În general, linia celulară A2780 a jucat un rol semnificativ în avansarea cercetării cancerului ovarian, oferind un instrument valoros pentru înțelegerea bolii și dezvoltarea de noi tratamente.

Organism Om

Tissue Ovar

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

Caracteristici

Age Nespecificat

Gender Femei

Celule A2780 | 300491

Morphology Epithelial-like**Cell type** Epithelial cells**Growth properties** Aderent

Date de reglementare

Citation A2780 (număr de catalog Cytion 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

Date biomoleculare

Manipulare

Culture Medium RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml și se spală ușor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu și magneziu (se utilizează 3-5 ml pentru flacoane T25 și 5-10 ml pentru flacoane T75). Se aplică Accutase (1-2 ml pentru flacoane T25, 2,5 ml pentru flacoane T75) asigurând acoperirea completă a stratului celular. Se lasă celulele să se incubeze la temperatura camerei timp de 10 minute. După incubare, se combină și se centrifughează atât suspensia, cât și celulele aderente. După centrifugare, resuspendați cu atenție peletul celular și transferați suspensia celulară în flacoane noi care conțin mediu proaspăt.**Split ratio** 1 to 5

Celule A2780 | 300491

Seeding density 1 to 3×10^4 cells/cm²

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosferă umidificată.

Flask Coating Niciuna

Celule A2780 | 300491

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.