

Celice A2780 | 300491

Splošne informacije

Description

A2780 je celična linija človeškega raka jajčnikov, ki je bila prvič ustvarjena leta 1972 pri bolnici z napredovalim epiteljskim rakom jajčnikov. Za celice je bilo značilno, da so občutljive na cisplatin in doksorubicin, ki se pogosto uporabljata za kemoterapijo raka jajčnikov. Od ustanovitve se A2780 pogosto uporablja v raziskavah raka, zlasti pri razvoju in testiranju novih načinov zdravljenja raka.

Raziskave z uporabo celic A2780 so omogočile dragocen vpogled v biologijo raka jajčnikov, vključno z ugotavljanjem posebnih genetskih mutacij, kot sta TP53 in BRCA1. Te mutacije so povezane s povečanim tveganjem za nastanek raka na jajčnikih, najdemo pa jih tudi pri drugih vrstah raka.

Poleg tega so bile celice A2780 uporabljene za preučevanje vloge angiogeneze, procesa, v katerem se tvorijo nove krvne žile, pri napredovanju raka jajčnikov in za oceno učinkovitosti antiangiogenih zdravil. Angiogeneza ima ključno vlogo pri rasti in napredovanju raka na jajčnikih, saj zagotavlja kisik in hranila za rast rakavih celic.

Študije z uporabo celic A2780 so pokazale prekomerno izražanje proangiogenih dejavnikov, kot sta VEGF in angiopoietin-2, ki spodbujata nastajanje novih krvnih žil. Poleg tega so celice A2780 uporabili za preskušanje učinkovitosti antiangiogenih zdravil, kot je bevacizumab, ki deluje na VEGF in zavirajo nastajanje novih krvnih žil.

Poleg tega so celice A2780 uporabili za ocenjevanje učinkovitosti različnih terapevtskih sredstev, vključno s kemoterapevtiki, ciljnim terapijami, kot so zaviralci PARP, in imunoterapijami.

Zlasti celice A2780 so bile uporabljene za preučevanje učinka različnih kombinacij zdravil na proliferacijo rakavih celic, apoptozo in odpornost na zdravila. Na splošno ima celična linija A2780 pomembno vlogo pri napredku raziskav raka jajčnikov, saj je dragoceno orodje za razumevanje bolezni in razvoj novih načinov zdravljenja.

Organism Človek

Tissue Jajčnik

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

Značilnosti

Age Neopredeljeno

Gender Ženske

Morphology Epithelial-like

Celice A2780 | 300491

Cell type Epithelial cells

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation A2780 (kataloška številka 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

Biomolekularni podatki

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820700a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing V 15 ml epruveti zberite suspenzijske celice in jih nežno sperite s PBS brez kalcija in magnezija (uporabite 3-5 ml za bučke T25 in 5-10 ml za bučke T75). Uporabite Accutase (1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75), tako da popolnoma prekrijete plast celic. Počakajte, da se celice inkubirajo pri sobni temperaturi 10 minut. Po inkubaciji združite in centrifugirajte suspenzijo in adherentne celice. Po centrifugiranju previdno ponovno suspendirajte celično peleton in celično suspenzijo prenesite v nove bučke s svežim gojiščem.

Split ratio 1 to 5

Seeding density 1 to 3×10^4 cells/cm²

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

Celice A2780 | 300491

Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenga s kriom.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice A2780 | 300491

**Shipping
Conditions**

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**Storage
Conditions**

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.