

A2780 Rakud | 300491**Üldine teave****Description**

A2780 on inimese munasarjavähi rakuliin, mis loodi esmakordselt 1972. aastal kaugelearenenud epiteliaalse munasarjavähiga patsiendil. Rakke iseloomustati kui tundlikke tsisplatiini ja doksorubitsiini suhtes, mis on kaks munasarjavähi puhul tavaliselt kasutatavat kemoteraapia ravimit. Alates A2780 loomisest on seda rakku laialdaselt kasutatud vähiuuringutes, eelkõige uute vähiravimite väljatöötamisel ja katsetamisel.

A2780 rakke kasutavad uuringud on andnud väärtuslikke teadmisi munasarjavähi bioloogia kohta, sealhulgas spetsiifiliste geneetiliste mutatsioonide, nagu TP53 ja BRCA1, tuvastamise kohta. Need mutatsioonid on seotud munasarjavähi suurenenud riskiga ja neid leidub ka muudes vähivormides.

Lisaks on A2780 rakke kasutatud angiogeneesi (protsess, mille käigus moodustuvad uued veresooned) rolli uurimiseks munasarjavähi progresseerumisel ja angiogeneesi vastaste ravimite tõhususe hindamiseks. Angiogeneesil on oluline roll munasarjavähi kasvus ja progresseerumises, kuna see annab vähirakkudele hapnikku ja toitained kasvuks.

Uuringud A2780 rakkudega on näidanud pro-angiogeensete faktorite, nagu VEGF ja angiopoietin-2, üleekspressiooni, mis soodustavad uute veresoonte moodustumist. Lisaks on A2780 rakke kasutatud selliste antiangiogeensete ravimite nagu bevatsizumab, mis on suunatud VEGFile ja pärsivad uute veresoonte moodustumist, tõhususe testimiseks.

Lisaks on A2780 rakke kasutatud erinevate raviainete, sealhulgas keemiaravimite, sihtotstarbeliste ravimeetodite, nagu PARP-inhibiitorid, ja immunoteraapiate tõhususe hindamiseks.

Eelkõige on A2780 rakke kasutatud erinevate ravimikombinatsioonide mõju uurimiseks vähirakkude proliferatsioonile, apoptoosile ja ravimiresistentsusele. Üldiselt on rakuliin A2780 mänginud olulist rolli munasarjavähi uurimisel, pakkudes väärtuslikku vahendit haiguse mõistmiseks ja uute ravimeetodite väljatöötamiseks.

Organism Inimene**Tissue** Munasarjad**Metastatic site** Esmane kasvaja asukoht (munasarja)**Applications** Munasarjavähi uurimine; tsisplatiini tundlikkuse algseisundi mudel; PARP-inhibiitorite hindamine; DNA-kahjustusele reageerimine; plaatina põhise kemoteraapia uuringud; ksenotransplantaadi mudelid**Synonyms** A-2780, 2780, A2780S**Omadused****Age** Täpsustamata**Gender** Naised

A2780 Rakud | 300491**Morphology** Epiteelilaadsed**Cell type** Epiteelirakud**Growth properties** Kinnipeetav**Regulatiivsed andmed****Citation** A2780 (Cytioni katalooginumbr 300491)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0134**GMO Status** Geneetilist modifitseerimist ei ole tehtud; loodusliku tüübi munasarja endometrioidne kartsinoom; A2780/DDP tsisplatiiniresistentset derivaati moodustava vanemliin**Biomolekulaarsed andmed****Töötlemine****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Koguge suspensioonirakud 15 ml tuubi ja peske kleepunud rakud ettevaatlikult PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium (kasutage 3-5 ml T25 kolbide puhul ja 5-10 ml T75 kolbide puhul). Kandke Accutase'i (1-2 ml T25 kolvidesse, 2,5 ml T75 kolvidesse), tagades rakukihi täieliku katvuse. Laske rakkudel 10 minutit toatemperatuuril inkubeerida. Pärast inkubeerimist ühendage ja tsentrifuugige nii suspensioon kui ka adherentsed rakud. Pärast tsentrifuugimist resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult ja kandke rakususpensioon uutesse kolvidesse, mis sisaldavad värsket söötmeainet.**Split ratio** 1-5

A2780 Rakud | 300491

Seeding density 1–3 × 10⁴ rakku/cm²

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

Freeze medium Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumbriga 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, niisutatud atmosfäär.

Flask Coating Puudub

A2780 Rakud | 300491

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminescentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.