

## A549/DDP rakud | 305047

## Üldine teave

## Description

A549/DDP rakuliin on A549 rakuliini ravimresistentne variant, mis omakorda on inimese alveolaarse basaalepiteeli adenokartsinoomi mudel. See variant on spetsiaalselt valitud resistentsuse tõttu tsisplatiini (DDP) suhtes, mis on tavaline kemoterapia ravim, mida kasutatakse erinevate vähivormide, sealhulgas kopsuvähi raviks. A549/DDP rakuliini väljatöötamine võimaldab teadlastel uurida kemoresistentsuse aluseks olevaid mehhanisme, mis on vähiravi üks peamisi probleeme.

Uuringutes kasutatakse A549/DDP rakuliini tsisplatiiniresistentsuse biokeemiliste radade uurimiseks. See hõlmab geeniekspressiooni, valkude funktsiooni ja raku metabolismi muutuste uurimist, mis annavad tsisplatiinile resistentsuse. Rakuliin on väärtuslik ka selliste uute ravimite või ravimikombinatsioonide sõelumisel, mis suudavad resistentsust ületada, andes nii ülevaateid, mis on olulised tõhusamate kopsuvähi vastaste ravistrateegiate väljatöötamiseks.

Lisaks sellele aitavad A549/DDP rakuliiniga tehtavad uuringud paremini mõista kopsuvähi progresseerumise ja metastaaside tekke molekulaarseid aluseid kemoresistentsuse kontekstis. See rakuliin on oluline vahend translatiivsete uuringute jaoks, mis võimaldab ühendada eksperimentaalseid tulemusi võimalike kliiniliste rakendustega onkoloogias.

**Organism** Inimene

**Tissue** Kopsud

## Omadused

**Morphology** Epiteel

**Growth properties** Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

**Citation** A549/DDP (Cytioni katalooginumbr 305047)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_C0W4

## Biomolekulaarsed andmed

## A549/DDP rakud | 305047

## Töötlemine

**Culture Medium**RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytioni artikli number 820700a)**Supplements**

Täiendada söötme 10% FBS-ga

**Dissociation Reagent**

Accutase

**Subculturing**

Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifugeerige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

**Fluid renewal**

2 kuni 3 korda nädalas

**Freeze medium**

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

## A549/DDP rakud | 305047

### Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla  $-150^{\circ}\text{C}$ , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle  $37^{\circ}\text{C}$  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 vial ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu  $300 \times g$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , niisutatud atmosfäär.

### Flask Coating

Puudub

### Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu  $-78^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiruumi.

### Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes  $-150$  kuni  $-196^{\circ}\text{C}$  juures. Säilitamine temperatuuril  $-80^{\circ}\text{C}$  on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

## Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

**A549/DDP rakud | 305047**

**Sterility**

Mükoplasmaakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

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