

## HPAF-II rakud | 305088

## Üldine teave

## Description

HPAF-II on inimese pankrease adenokartsinoomi rakuliin, mis on saadud täiskasvanud patsiendilt. Seda rakuliini kasutatakse tavaliselt vähiuuringutes, kuna see on oluline kõhunäärmevähi, väga agressiivse ja surmava pahaloomulise haiguse uurimisel. HPAF-II rakkudel on epiteliaalne morfoloogia ja nad on tuntud oma võime poolest moodustada kasvaja, kui nad on ksenotransplanteeritud immuunpuudulikesse hiirtesse, mis teeb neist väärtusliku mudeli in vivo uuringute jaoks, kus uuritakse kasvaja kasvu, metastaaside teket ja ravivastust terapeutilistele sekkumistele. Teadlased kasutavad HPAF-II rakke sageli kõhunäärmevähi progresseerumise aluseks olevate molekulaarsete mehhanismide, sealhulgas geneetiliste ja epigeneetiliste muutuste, signaaliülekande radade ja kasvaja mikrokeskkonnaga suhtlemise uurimiseks.

HPAF-II rakke iseloomustavad spetsiifilised geneetilised mutatsioonid ja muutused, mida sageli täheldatakse kõhunäärme adenokartsinoomides. Nende hulka kuuluvad mutatsioonid KRAS-geenis, mis mängib kriitilist rolli raku signaalimisel ja proliferatsioonis, ning muutused kasvajasupressorgeenides, nagu TP53 ja CDKN2A. Rakuliinil on ka suur mukiini tootmine, mis on kõhunäärmevähi kasvaja agressiivse iseloomu põhjuseks. HPAF-II rakke kasutavad uuringud on andnud olulise ülevaate kõhunäärmevähi bioloogiast ja aidanud kaasa võimalike ravistrateegiate väljatöötamisele, mis on suunatud haiguse peamistele molekulaarsetele radadele.

**Organism** Inimene

**Tissue** Pankreas

**Disease** Pankrease kaksteistsõrmiksoole adenokartsinoom

**Metastatic site** Astsiit

**Synonyms** HPAF II, HPAFII, HPAF-2, HPAF2, HPAF/CD18, CD18/HPAF, HPAF-II/CD18, CD-18, CD18, CD18, CD 18

## Omadused

**Age** 44 aastat

**Gender** Mees

**Ethnicity** Euroopa

**Morphology** Epiteel

**Growth properties** Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

## HPAF-II rakud | 305088

**Citation** HPAF-II (Cytioni katalooginumber 305088)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0313

## Biomolekulaarsed andmed

## Töötlemine

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)

**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS ja 1% NEAAga

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 26 tundi

**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** Krüosäilitusvedelikusena 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.

## HPAF-II rakud | 305088

**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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 viali 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**

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

**Flask Coating**

Puudub

**Freezing  
Procedure**

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

**Shipping  
Conditions**

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

## HPAF-II rakud | 305088

### 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 / Geneetiline profiil / HLA

### Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon 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.