

## Panc-1 rakud | 300228

## Üldine teave

## Description

PANC-1 rakud, mis pärinevad 56-aastase kaukaasia mehe kõhunäärme kanali kartsinoomist, on vähiuuringute, eriti kõhunäärme kartsinoomi uurimise keskne epiteelirakuliin. Panc1-rakud pakuvad kasulikku mudelit kõhunäärmevähi, sealhulgas ductuse adenokartsinoomi rakuliinide ja nende tumorigeense potentsiaali uurimisel.

Rakkude epiteliaalne morfoloogia ja nende võime ilmutada erinevaid morfoloogilisi mustreid rõhutavad nende olulisust klonaalset heterogeensust ja keerulist kasvajakeskonna jälgendamisel, mida võib täheldada kõhunäärme ductuse adenokartsinoomi (PDAC) puhul.

PANC-1 rakud ekspresseerivad selliseid markereid nagu vimentiin ja somatostatiini retseptorid nagu SSTR2, mis mängivad neuroendokriinses diferentseerumises olulist rolli. Selline ekspressiooniprofiil koos rakkude võimega läbida epiteliaalse-mesenšümaatilise ülemineku (EMT) markerite ekspressiooni ja EMT alatüübi muutuse, muudab need rakud suurepäraseks platvormiks EMT-protsessi ja kõhunäärmevähi neuroendokriinsete omaduste vastu suunatud ravistrateegiate uurimiseks.

Rakuliini karyotüüpiline analüüs näitab hüperdiploidset seisundit koos märkimisväärsete geneetiliste muutustega, sealhulgas Y-kromosoomi kadumine ja mutatsioonid kriitilistes geenides, nagu CDKN2A ja p53-geen.

Kokkuvõttes pakuvad PANC-1 rakud mitmekülgset mudelit kõhunäärmevähi uurimiseks, mis võimaldab üksikasjalikult uurida kõhunäärme adenokartsinoomi fenotüüpi ja genotüüpi, sihtotstarbeliste ravimeetodite tõhusust ja vähi progresseerumist juhtivaid molekulaarseid mehhanisme.

**Organism** Inimene

**Tissue** Pankreas

**Disease** Adenokartsinoom

**Synonyms** PANC-1, PANC.1, Panc 1, PanC1, Panc1, PANC1, PANC1, Panc-1-P

## Omadused

**Age** 56 aastat

**Gender** Mees

**Ethnicity** Kaukaasia

**Growth properties** Kinnipeetav

**Panc-1 rakud | 300228****Regulatiivsed andmed**

<b>Citation</b>	Panc-1 (Cytioni katalooginumber 300228)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0480

**Biomolekulaarsed andmed**

<b>Protein expression</b>	P53 positiivne, CEA negatiivne
<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Kasvamine pehmel agaril. Progressiivselt kasvavate kartsinoomide teke alasti atüümsetel hiirtel.
<b>Mutational profile</b>	Panc-1 rakud kannavad heterosügootset Kras-mutatsiooni koodon12: GGT(Wt Gly) >GAT(Asp)
<b>Karyotype</b>	Kolm erinevat markerkromosoomi ja üks 1 rõngakromosoom

**Töötlemine**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)
<b>Supplements</b>	Täiendada söötme 10% FBS-ga
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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 tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.
<b>Split ratio</b>	Soovitav on suhe 1:2 kuni 1:4

**Panc-1 rakud | 300228****Seeding density** 1 x 10<sup>4</sup> rakku/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas**Post-Thaw Recovery** Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 5 x 10<sup>4</sup> rakku/cm<sup>2</sup> ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 48 tunni jooksul.**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 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 °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 °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 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 supernetant 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% CO<sub>2</sub>, niisutatud atmosfäär.**Flask Coating** Puudub

## Panc-1 rakud | 300228

### 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 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 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

### Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid 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 luminescentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

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

### STR-profiil

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10,12  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 11,13  
**D7S820:** 8,1  
**TH01:** 7,8  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28  
**D18S51:** 12  
**D8S1179:** 14,15  
**FGA:** 21  
**D1S1656:** 12,14  
**D2S1338:** 23, 24  
**D12S391:** 22  
**D19S433:** 11,16

**Panc-1 rakud | 300228**

**HLA alleles**

**A\***: '02:01:01, '11:01:01  
**B\***: 38:01:01  
**C\***: '12:03:01  
**DRB1\***: '13:01:01  
**DQA1\***: '01:03:01  
**DQB1\***: '06:03:01  
**DPB1\***: '02:01:02G, '04:02:01G  
**E**: '01:01, '01:03