

## Capan-1 rakud | 300143

## Üldine teave

## Description

Capan-1 rakuliin on saadud inimese kõhunäärme adenokartsinoomist ja see on saadud 40-aastase kaukaasia mehe assiitilisest vedelikust. Seda iseloomustati esmakordselt 1975. aastal ja see on eriti tuntud oma kanalilise epiteeli morfoloogia poolest, mis sarnaneb suuresti primaarsete kõhunäärme kasvaja morfoloogiaga. Capan-1 rakke kasutatakse laialdaselt uuringutes, mille eesmärk on mõista kõhunäärmevähi bioloogiat, sealhulgas kasvaja progresseerumise, metastaaside tekke ja raviresistentsuse uuringutes. See rakuliin on tuntud oma võime poolest toota mukiini, mis on paljude kõhunäärme adenokartsinoomide iseloomulik tunnusjoon, ja seega on see rakuliin mutsiinse kõhunäärmevähi mudeliks.

Geneetilisel on Capan-1-l KRAS-geeni mutatsioonid, mis on kõhunäärmevähile iseloomulikud, samuti muutused muudes vähiga seotud geenides, nagu TP53 ja SMAD4. Need mutatsioonid muudavad Capan-1 rakuliini väärtuslikuks vahendiks kõhunäärmevähi aluseks olevate molekulaarmehhanismide uurimiseks ja neid rakkude mõjutavate uute ravimeetodite prekliiniliseks hindamiseks. Lisaks kasutatakse Capan-1 rakke kõhunäärmevähi tüvirakkude bioloogia uurimiseks, mis annab ülevaate käitumisest, mis põhjustab vähi taastekkimist ja resistentsust tavapäraste ravimeetodite suhtes.

## Organism

Inimene

## Tissue

Pankreas

## Disease

Duktaalne adenokartsinoom

## Metastatic site

Maksa

## Synonyms

CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1, CAPAN1

## Omadused

## Age

40 aastat

## Gender

Mees

## Morphology

Epiteelilaadsed

## Growth properties

Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

## Citation

Capan-1 (Cytioni katalooginumber 300143)

## Capan-1 rakud | 300143

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0237**Biomolekulaarsed andmed****Protein expression** P53 negatiivne**Antigen expression** Veregrupp A, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, fenotüübi sagedustoode: 0.0311**Tumorigenic** Adenokartsinoomi vorm, mis on kooskõlas kõhunäärme kanali kartsinoomiga**Products** Mucin**Mutational profile** Capan-1 rakud kannavad homosügootset Kras-mutatsiooni koodonis12: GGT(Gly) >GTT(Val)**Karyotype** (P7) hüpotriploidne, millel on kõrvalekalded, sealhulgas ditsentrilised, katkendid, akrotsentrilised fragmendid, suured submetatsentrilised ja subtelotsentrilised kromosoomid ning minutiline marker**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**Doubling time** 60-80 tundi

## Capan-1 rakud | 300143

**Subculturing** Eemaldage kleepunud rakkudel 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.

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  rakku/cm<sup>2</sup> annab umbes 7 päeva jooksul 90% konfluentse monokihi.

**Fluid renewal** Iga 3 päeva tagant

**Post-Thaw Recovery** Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega  $5 \times 10^4$  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 katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

## Capan-1 rakud | 300143

### 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 viali 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 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$ . 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  $-78^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

## Capan-1 rakud | 300143

### 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.

### HLA alleles

**A\***: '01:01:01, '30:01:01

**B\***: '13:02:01, '57:01:01

**C\***: '06:02:01

**DRB1\***: '07:01:01, '13:05:01

**DQA1\***: '02:01:01, '05:05:01

**DQB1\***: '02:02:01, '03:01:01

**DPB1\***: '03:01:01G, '04:01:01G

**E**: '01:01:01