

## Capan-2 rakud | 300144

## Üldine teave

## Description

Capan-2 rakuliin on inimese kõhunäärme adenokartsinoomi rakuliin, mis isoleeriti esmakordselt 56-aastase kaukaasia mehe kõhunäärme kasvaja koest. See on saadud metastaatilise kohast maksas, mis näitab, et see pärineb sekundaarsest kasvajast, mis muudab selle eriti väärtuslikuks metastaatiliste protsesside ja kõhunäärmevähi bioloogia uurimisel. Rakkudel on epiteliaalne morfoloogia ja neid on laialdaselt kasutatud kõhunäärmevähi, ravimresistentsuse ja kasvaja bioloogia uurimiseks.

On teada, et Capan-2 rakud ekspresseerivad kõhunäärmevähi puhul levinud mutatsiooni Kirsten rotisarkoomi viirusliku onkogeeni homoloogi (KRAS) mutatsioonivormi, mis muudab need rakud tugevaks mudeliks KRAS-juhitava tuumorigeneesi uurimiseks. Lisaks sellele iseloomustab neid kasvaja supressorgeeni p53 mutatsioonide ekspressioon ja neil on täheldatud kromosoomi ebastabiilsust, mis on vähi progresseerumise ja ravivastuse seisukohalt olulised omadused. Seda rakuliini on kasutatud paljudes uuringutes, sealhulgas kemoteraapia tõhususe hindamiseks, vähi progresseerumise molekulaarradade uurimiseks ja sihipärase ravi strateegiate väljatöötamiseks.

**Organism** Inimene

**Tissue** Pankreas

**Disease** Adenokartsinoom

**Synonyms** CaPan-2, CAPAN-2, Capan 2, CAPAN 2, Capan2, CAPAN2, CAPAN2

## Omadused

**Age** 56 aastat

**Gender** Mees

**Ethnicity** Kaukaasia

**Morphology** Polügonaalne

**Growth properties** Kinnine, kolooniad

## Regulatiivsed andmed

**Citation** Capan-2 (Cytioni katalooginumber 300144)

**Biosafety level** 1

## Capan-2 rakud | 300144

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_0026

## Biomolekulaarsed andmed

Protein expression P53 negatiivne

Antigen expression Veregrupp B, Rh+

Isoenzymes Me-2, 2, PGM3, 2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 2, fenotüübi sagedustooded: 0.0004

Tumorigenic Jah, alasti hiirtel. Moodustab hästi diferentseeritud adenokartsinoomi, mis on kooskõlas kõhunäärme kartsinoomiga

Products Mütsiin (apomütsiin, MUC-1, MUC-2)

Ploidy status Aneuploidne

Mutational profile Capan-2 rakkudes on heterosügootne Kras-mutatsioon koodonis12: GGT&gt;GTT

## Töötlemine

Culture Medium McCoys 5a, w: 3,0 g/L glükoos, w: stabiilne glutamiin, w: 2,0 mM naatriumpüruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytioni artikli number 820200a)

Supplements Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45-60 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.

**Capan-2 rakud | 300144**

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  rakku/cm<sup>2</sup> annab 7 päeva jooksul konfluentse monokihi.

**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas

**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 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 vial 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 vial 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

## Capan-2 rakud | 300144

### 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 / 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.

### HLA alleles

**A\***: '29:02:01  
**B\***: '44:03:01  
**C\***: '16:01:01  
**DRB1\***: '07:01:01  
**DQA1\***: '02:01:01  
**DQB1\***: '02:02:01  
**DPB1\***: '11:01:01  
**E**: '01:03:02