

## Celule Capan-1 | 300143

### Informații generale

#### Description

Linia celulară Capan-1 este derivată dintr-un adenocarcinom pancreatic uman și a fost stabilită din lichidul ascitic al unui bărbat caucazian în vârstă de 40 de ani. Aceasta a fost caracterizată pentru prima dată în 1975 și se remarcă în special prin morfologia sa epitelială ductală, care seamănă foarte mult cu cea a tumorilor pancreatice primare. Celulele Capan-1 sunt utilizate pe scară largă în cercetarea destinată înțelegerii biologiei cancerului pancreatic, inclusiv în studiile privind progresia tumorală, metastazele și rezistența la tratament. Această linie celulară este recunoscută pentru capacitatea sa de a produce mucină, o trăsătură caracteristică a multor adenocarcinoame pancreatice, servind astfel drept model pentru cancerul pancreatic mucinos.

Din punct de vedere genetic, Capan-1 prezintă mutații ale genei KRAS, care sunt tipice pentru cancerul pancreatic, precum și alterări ale altor gene legate de cancer, cum ar fi TP53 și SMAD4. Aceste mutații fac din linia celulară Capan-1 un instrument valoros pentru studierea mecanismelor moleculare care stau la baza cancerului pancreatic și pentru evaluarea preclinică a noilor agenți terapeutici care vizează aceste căi. În plus, celulele Capan-1 sunt utilizate pentru a studia biologia celulelor stem ale cancerului pancreatic, oferind o perspectivă asupra comportamentelor care determină recidiva cancerului și rezistența la terapiile convenționale.

#### Organism

Om

#### Tissue

Pancreas

#### Disease

Adenocarcinom ductal

#### Metastatic site

Ficat

#### Synonyms

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

### Caracteristici

#### Age

40 de ani

#### Gender

Masculin

#### Morphology

De tip epitelial

#### Growth properties

Aderent

### Date de reglementare

#### Citation

Capan-1 (număr de catalog Cytion 300143)

**Celule Capan-1 | 300143****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0237**Date biomoleculare****Protein expression** P53 negativ**Antigen expression** Grupa de sânge A, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Frecvența fenotipului produsului: 0.0311**Tumorigenic** Formă de adenocarcinom compatibilă cu carcinomul ductului pancreatic**Products** Mucină**Mutational profile** Celulele Capan-1 poartă o mutație homozigotă Kras în codonul 12: GGT(Gly) >GTT(Val)**Karyotype** (P7) hipotriploid cu anomalii, inclusiv dicentrici, rupturi, fragmente acrocentrice, cromozomi mari submetacentrici și subtelocentrici plus un marker minuscul**Manipulare****Culture Medium** RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (număr articol Cytion 820700a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 60 până la 80 de ore

## Celule Capan-1 | 300143

**Subculturing**      Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

**Seeding density**       $2 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> vor duce la formarea unui strat monomolecular confluent în proporție de 90% în aproximativ 7 zile.

**Fluid renewal**      La fiecare 3 zile

**Post-Thaw Recovery**      După decongelare, plasați celulele la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 48 de ore.

**Freeze medium**      Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule Capan-1 | 300143

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

### Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule Capan-1 | 300143

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

### Alele HLA

**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