

## PC-3 šūnas | 300312

## Vispārīga informācija

## Description

PC3 šūnas, kas iegūtas no kaulu metastāzēm 62 gadus vecam kaukāzietim ar IV pakāpes prostatas adenokarcinomu, ir stūrakmens cilvēka prostatas karcinomas izpētē. PC-3 cilvēka prostatas vēža šūnu līniju plaši izmanto prostatas vēža molekulāro un šūnu aspektu izpētei, īpaši saistībā ar metastātisku slimību. To augstais metastātiskais potenciāls padara tās par vērtīgu modeli progresīvu prostatas vēža pētījumu veikšanai.

Tā kā PC3 šūnas ir epitēlija šūnas, tās nereaģē uz androgēniem un nav atkarīgas no tipiskiem augšanas faktoriem, piemēram, glikokortikoīdiem vai fibroblastu augšanas faktoriem, tāpēc tās ir unikālas starp cilvēka prostatas karcinomas šūnām, lai pētītu koenimbīna un citu potenciālo terapeitisko līdzekļu ietekmi.

Prostatas specifiskā antigēna (PSA) ekspresijas trūkums un zema testosterona-5-alfa reduktāzes un skābās fosfatāzes aktivitāte atšķir PC3 no citiem prostatas vēža šūnu modeļiem, piemēram, LNCaP un DU145, no kuriem pirmais ir pazīstams ar luminālo diferenciācijas marķieru, piemēram, AR un PSA, ekspresiju, bet otrais - ar mērenu prostatas karcinomas metastātisko potenciālu.

Turklāt PC3 prostatas karcinomas šūnu līnijas nozīmi prostatas vēža cilmes šūnu pētniecībā uzsvēr novērojums, ka tās apakšgrupa veido vēža cilmes šūnu holoklonus. Šī īpašība padara PC3 šūnu līniju par kritiski svarīgu modeli audzēja vides izpētei, jo īpaši izmantojot ksenogrāfta modeļus, kur PC3 ksenogrāfta audzēji tiek izmantoti, lai pētītu audzēja augšanu un reakciju uz terapiju in vivo.

Kopsavilkumā PC3 šūnas, kuru izcelsme ir IV pakāpes prostatas adenokarcinoma, kalpo kā galvenais modelis prostatas vēža pētījumos, jo tām ir augsts metastātisks potenciāls, unikāla neatkarība no androgēniem un atšķirīga šūnu īpašības. To daudzpusība aptver gan metastāžu molekulāros pētījumus, gan terapeitiskās atbildes reakcijas izpēti un prostatas vēža cilmes šūnu izpēti, padarot tās par nenovērtējamu resursu, lai uzlabotu mūsu izpratni par prostatas karcinomas sarežģītību un potenciālo ārstēšanu.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Prostatas

**Disease** Adenokarcinoma

**Metastatic site** Bone

**Applications** Transfekcijas saimnieks

**Synonyms** PC-3, PC.3

## Raksturojums

**Age** 62 gadi

**Gender** Vīrieši

## PC-3 šūnas | 300312

**Ethnicity** Kaukāzietis**Morphology** Epitēlijveidīgs**Growth properties** Pielāgoties. Šūnas veido klasterus mīkstā agārā, un tās var pielāgot audzēšanai suspensijā

## Normatīvie dati

**Citation** PC3 (Cytion kataloga numurs 300312)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0035

## Biomolekulārie dati

**Antigen expression** HLA A1, A9**Tumorigenic** Jā, kailām pelēm**Karyotype** PC3 šūnu kariotips atšķiras ar to, ka tās ir triploīdas un satur vairākas hromosomu anomālijas, kas veicina to agresīvo raksturu.

## Darbs ar

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 2,5 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820400a)**Supplements** Papildināt barotni ar 5% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 stundas

## PC-3 šūnas | 300312

<b>Subculturing</b>	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
<b>Split ratio</b>	leteicamais proporcijas diapazons ir no 1:3 līdz 1:6
<b>Seeding density</b>	Sāciet ar $3 \times 10^4$ šūnām/cm <sup>2</sup> . Pēc šūnu atjaunošanās izmantojiet sēšanas blīvumu $1 \times 10^4$ šūnas/cm <sup>2</sup> turpmākajiem sadalīšanas posmiem.
<b>Fluid renewal</b>	2 līdz 3 reizes nedēļā
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Pēc atkausēšanas izklidējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu $5 \times 10^4$ šūnas/cm <sup>2</sup> un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.
<b>Freeze medium</b>	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## PC-3 šūnas | 300312

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

**Flask Coating**

Neviens

**Freezing  
Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## PC-3 šūnas | 300312

### Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

### Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

### Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

### STR profils

**CSF1PO:** 11  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 8,11  
**TH01:** 6,7  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 29,31,2  
**D18S51:** 14,15  
**Penta E:** 10,17  
**Penta D:** 9  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 24  
**PEZ6:** RCC-FG1