

## Celice PC-3 | 300312

## Splošne informacije

## Description

Celice PC3, pridobljene iz kostnih metastaz 62-letnega kavkaškega moškega z adenokarcinomom prostate IV. stopnje, so temeljni kamen pri preučevanju človeškega karcinoma prostate. Celična linija PC-3 človeškega raka prostate se pogosto uporablja za preučevanje molekularnih in celičnih vidikov raka prostate, zlasti v okviru metastatske bolezni. Zaradi velikega metastatskega potenciala so dragocen model za napredne raziskave raka prostate.

Ker so celice PC3 epiteljske celice, se ne odzivajo na androgene in so neodvisne od tipičnih rastnih dejavnikov, kot so glukokortikoidi ali fibroblastni rastni dejavniki, so med celicami človeškega raka prostate edinstvene za preučevanje vpliva koenimbina in drugih potencialnih terapevtskih sredstev.

Odsotnost izražanja prostatičnega specifičnega antigena (PSA) ter nizka aktivnost testosteron-5-alfa reduktaze in kisle fosfataze razlikuje PC3 od drugih celičnih modelov raka prostate, kot sta LNCaP in DU145, pri katerih je znano, da prvi izražajo luminalne diferenciacijske označevalce, kot sta AR in PSA, drugi pa predstavljajo zmeren metastatski potencial karcinoma prostate.

Poleg tega vlogo celične linije karcinoma prostate PC3 v raziskavah matičnih celic raka prostate poudarja opažanje, da podskupina tvori holoklone matičnih celic raka. Zaradi te značilnosti je celična linija PC3 ključni model za preučevanje tumorskega okolja, zlasti prek ksenografskih modelov, kjer se ksenografski tumorji PC3 uporabljajo za preučevanje rasti tumorja in odziva na terapijo in vivo.

Če povzamemo, so celice PC3, ki izvirajo iz adenokarcinoma prostate IV. stopnje, zaradi velikega metastatskega potenciala, edinstvene androgene neodvisnosti in izrazitih celičnih značilnosti ključni model za raziskave raka prostate. Njihova vsestranskost se razteza od molekularnih študij metastaziranja do raziskovanja terapevtskih odzivov in raziskovanja matičnih celic raka prostate, zato so neprecenljiv vir za izboljšanje našega razumevanja zapletenosti karcinoma prostate in možnih načinov zdravljenja.

**Organism** Človek

**Tissue** Prostata

**Disease** Adenokarcinom

**Metastatic site** Kosti

**Applications** Gostitelj za transfekcijo

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

## Značilnosti

**Age** 62 let

**Gender** Moški

## Celice PC-3 | 300312

**Ethnicity** Kavkaški**Morphology** Epitelijam podobni**Growth properties** Pripadnost. Celice tvorijo skupke v mehkem agarju in jih je mogoče prilagoditi za rast v suspenziji**Regulativni podatki****Citation** PC3 (kataloška številka Cytion 300312)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0035**Biomolekularni podatki****Antigen expression** HLA A1, A9**Tumorigenic** Da, na golih miših**Karyotype** Kariotip celic PC3 je triploiden in vsebuje številne kromosomske nepravilnosti, ki prispevajo k njihovi agresivni naravi.**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820400a)**Supplements** Gojišče dopolnite s 5 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 ur

## Celice PC-3 | 300312

<b>Subculturing</b>	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
<b>Split ratio</b>	Priporoča se razmerje od 1:3 do 1:6
<b>Seeding density</b>	Začnite s $3 \times 10^4$ celicami/cm <sup>2</sup> . Po obnovitvi celic uporabite gostoto sejanja $1 \times 10^4$ celic/cm <sup>2</sup> za nadaljnje korake delitve.
<b>Fluid renewal</b>	2 do 3-krat na teden
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti $5 \times 10^4$ cel <sup>ic</sup> /cm <sup>2</sup> in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.
<b>Freeze medium</b>	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice PC-3 | 300312

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice PC-3 | 300312

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

### Profil STR

**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