

## PC-3-celler | 300312

## Generel information

## Description

PC3-celler, der stammer fra knoglemetastaser hos en 62-årig kaukasisk mand med grad IV prostata-adenokarcinom, er en hjørnestein i studiet af humant prostatacancer. PC-3-cellelinjen til human prostatacancer bruges i vid udstrækning til at studere de molekylære og cellulære aspekter af prostatacancer, især i forbindelse med metastatisk sygdom. Deres høje metastatiske potentiale gør dem til en værdifuld model for avanceret forskning i prostatacancer.

Som epitelceller er PC3-cellernes manglende respons på androgener og deres uafhængighed af typiske vækstfaktorer som glukokortikoider eller fibroblastvækstfaktorer en unik position blandt humane prostatacancer celler til undersøgelse af virkningen af koenimbin og andre potentielle terapeutiske midler.

Fraværet af prostata-specifikt antigen (PSA) og lave aktiviteter af testosteron-5-alfa-reduktase og sur fosfatase adskiller PC3 fra andre prostatacancer-cellemodeller som LNCaP og DU145, hvor førstnævnte er kendt for at udtrykke lumbinale differentieringsmarkører som AR og PSA, og sidstnævnte repræsenterer et moderat metastatisk potentiale af prostatacancer.

Desuden understreges PC3-cellelinjens rolle i forskningen i prostatacancerstamceller af observationen af, at en delmængde danner kræftstamcelleholokloner. Denne egenskab gør PC3-cellelinjen til en kritisk model til undersøgelse af tumormiljøet, især gennem xenotransplantationsmodeller, hvor PC3-xenotransplantationstumorer bruges til at undersøge tumorvækst og respons på behandlinger in vivo.

Sammenfattende kan man sige, at PC3-celler, der stammer fra et prostata-adenokarcinom af grad IV, er en central model i forskning i prostatacancer på grund af deres høje metastatiske potentiale, unikke androgenuafhængighed og forskellige cellulære egenskaber. Deres alsidighed strækker sig fra molekylære studier af metastaser til udforskning af terapeutiske reaktioner og undersøgelse af stamceller fra prostatacancer, hvilket gør dem til en uvurderlig ressource til at fremme vores forståelse af prostatacancers kompleksitet og potentielle behandlinger.

**Organism** Menneske

**Tissue** Prostata

**Disease** Adenokarcinom

**Metastatic site** Knogle

**Applications** Vært for transfektion

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

## Karakteristika

**Age** 62 år

## PC-3-celler | 300312

**Gender** Mand**Ethnicity** Kaukasisk**Morphology** Epitel-lignende**Growth properties** Vedhæftende. Cellerne danner klynger i blød agar og kan tilpasses til vækst i suspension**Regulatoriske data****Citation** PC3 (Cytion katalognummer 300312)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0035**Biomolekylære data****Antigen expression** HLA A1, A9**Tumorigenic** Yees, i nøgne mus**Karyotype** PC3-cellernes karyotype er bemærkelsesværdig, fordi den er triploid og indeholder flere kromosomale abnormiteter, som bidrager til deres aggressive natur.**Håndtering****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 5% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 timer

## PC-3-celler | 300312

**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Split ratio** Det anbefales at bruge et blandingsforhold på 1:3 til 1:6

**Seeding density** Start med  $3 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>. Efter celleopsamling skal du bruge en udsåningstæthed på  $1 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> til de efterfølgende opdelings trin.

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

**Freeze medium** Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## PC-3-celler | 300312

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## PC-3-celler | 300312

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

### STR-profil

**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