

## PC-3 sejtek | 300312

## Általános információk

## Description

A PC3 sejtek, amelyek egy 62 éves, IV. fokú prosztata adenokarcinómában szenvedő kaukázusi férfi csontmetasztázisából származnak, a humán prosztata karcinóma tanulmányozásának sarokkövei. A PC-3 humán prosztatarák sejtvonalt széles körben használják a prosztatarák molekuláris és sejtes aspektusainak tanulmányozására, különösen az áttétes betegséggel összefüggésben. Magas metasztatikus potenciáljuk miatt értékes modellként szolgálnak a prosztatarák fejlett kutatásához.

Mivel a PC3 sejtek, mint epitélsejtek, nem reagálnak az androgénekre, és függetlenek az olyan tipikus növekedési faktoroktól, mint a glükokortikoidok vagy a fibroblaszt növekedési faktorok, a humán prosztatarákos sejtek között egyedülálló módon alkalmasak a koenimbin és más potenciális terápiás szerek hatásának tanulmányozására.

A prosztata-specifikus antigén (PSA) expressziójának hiánya, valamint a tesztoszteron-5-alfa-reduktáz és a savas foszfatáz alacsony aktivitása különbözteti meg a PC3-at más prosztatarák-sejtmodellektől, mint az LNCaP és a DU145, amelyek közül az előbbi a luminális differenciálódási markerek, például az AR és a PSA expressziójáról ismert, az utóbbi pedig a prosztatarák mérsékelt metasztatikus potenciálját képviseli.

Továbbá a PC3 prosztata karcinóma sejtvonalt szerepét a prosztatarák őssejt kutatásában az a megfigyelés is alátámasztja, hogy egy alcsoportja rákos őssejt holoklonokat képez. Ez a tulajdonság a PC3 sejtvonalt kritikus modellt teszi a tumorkörnyezet tanulmányozásához, különösen a xenograft modelleken keresztül, ahol a PC3 xenograft tumorokat a tumor növekedésének és a terápiákra adott válasznak a vizsgálatára használják in vivo.

Összefoglalva, a IV. fokozatú prosztata adenokarcinómából származó PC3 sejtek a prosztatarák kutatásában kulcsfontosságú modellként szolgálnak nagy metasztatikus potenciáljuk, egyedülálló androgénfüggetlenségük és egyedi sejtjellemzőik miatt. Sokoldalúságuk kiterjed az áttétképződés molekuláris vizsgálatától a terápiás válaszok feltárásáig és a prosztatarák őssejtjeinek vizsgálatáig, így felbecsülhetetlen értékű forrássá válnak a prosztatarák összetettségének és a lehetséges kezeléseknél a megértéséhez.

**Organism** Emberi

**Tissue** Prosztata

**Disease** Adenokarcinóma

**Metastatic site** Csont

**Applications** Transzfekciós gazdatest

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

## Jellemzők

**Age** 62 év

## PC-3 sejtek | 300312

**Gender** Férfi**Ethnicity** Kaukázusi**Morphology** Epithelszerű**Growth properties** Ragaszkodó. A sejtek lágy agarban klasztereket alkotnak, és szuszpenziós növekedéshez alkalmazkodnak

## Szabályozási adatok

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

## Biomolekuláris adatok

**Antigen expression** HLA A1, A9**Tumorigenic** Igen, meztelen egerekben**Karyotype** A PC3 sejtek kariotípusa figyelemre méltóan triploid, és több kromoszóma-rendellenességet tartalmaz, ami hozzájárul agresszív jellegükhöz.

## A kezelése

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükóz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nátrium-piruvát, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion 820400a cikkszám)**Supplements** A táptalajt 5% FBS-szel egészítsük ki**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 40 óra

## PC-3 sejtek | 300312

<b>Subculturing</b>	Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.
<b>Split ratio</b>	1:3 és 1:6 közötti arányt javasolunk
<b>Seeding density</b>	Kezdje $3 \times 10^4$ sejt/cm <sup>2</sup> -vel. A sejtek regenerálódása után a következő osztási lépésekhez használjon $1 \times 10^4$ sejt/cm <sup>2</sup> -es beültetési sűrűséget.
<b>Fluid renewal</b>	hetente 2-3 alkalommal
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Felolvasztás után helyezze a sejteket $5 \times 10^4$ sejt/cm <sup>2</sup> sűrűséggel lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felolvadjanak és legalább 24 órán át tapadjanak.
<b>Freeze medium</b>	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

## PC-3 sejtek | 300312

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ °C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ °C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a kriofülkét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejt kölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation  
Atmosphere**

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

**Flask Coating**

Nincs

**Freezing  
Procedure**

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

**Shipping  
Conditions**

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## PC-3 sejtek | 300312

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

### Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

### 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