

## VCaP sejtek | 300631

## Általános információk

## Description

A VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) sejtvonal fontos modell a prosztatarák tanulmányozásában, amely egy emberi prosztatarák csigolya metasztázisából származik. Azért hozták létre, hogy releváns in vitro modellt biztosítson a prosztatarák biológiájának és metasztatikus folyamatának kutatásához, különös tekintettel a betegség hormon-refrakter stádiumaira. A VCaP sejtekről ismert, hogy magas prosztata-specifikus antigént (PSA) és androgénreceptort (AR) expresszálnak, így rendkívül fontosak az androgénreceptor jelátviteli útvonalak és az antiandrogén terápiával szembeni rezisztencia mechanizmusainak vizsgálatához.

A VCaP sejteket széles körben használják genetikai vizsgálatokban is, mivel a TMPRSS2-ERG génfúziót hordozzák, amely egy gyakori kromoszóma-transzlokáció, amely a prosztatarákos esetek körülbelül 50%-ában megtalálható. Ez a specifikus genetikai változás azért jelentős, mert feltételezhetően döntő szerepet játszik a prosztatarák progressziójában. A sejtek így kiváló eszközei a prosztatarák molekuláris alapjainak megértését célzó kutatásoknak, valamint a TMPRSS2-ERG és a kapcsolódó útvonalakat célzó új terápiás stratégiák kifejlesztésének. A VCaP sejtek továbbá robusztus in vitro növekedést mutatnak, és immunhiányos egerekbe xenograftolva képesek daganatot képezni, így hasznos rendszert biztosítanak új rákellenes gyógyszerek preklinikai vizsgálatához.

Összességében a VCaP sejtvonal létfontosságú forrásként szolgál a molekuláris és farmakológiai vizsgálatokhoz, jelentősen hozzájárulva a prosztatarák biológiájának megértéséhez és az új terápiás szerek értékeléséhez. Jellemzői, többek között a hormonérzékenység, a génfúziós expresszió és az áttétes eredet, egyedülállóan alkalmassá teszik a fejlett prosztatarák-kutatásra, különösen az androgénfüggetlenséggel és az áttétes betegség progressziójával kapcsolatos területeken.

## Organism

Emberi

## Tissue

Prosztata

## Disease

Prosztata karcinóma

## Metastatic site

Csont, csigolya

## Synonyms

VCAP, Vcap, csigolyarák a prosztatán

## Jellemzők

## Age

59 év

## Gender

Férfi

## Ethnicity

Európai

## Growth properties

Adherent

## VCaP sejtek | 300631

## Szabályozási adatok

<b>Citation</b>	VCaP (Cytion katalógusszám: 300631)
<b>Biosafety level</b>	A VCaP sejtek a standard laboratóriumi munkához az 1. biológiai biztonsági szint (BSL-1) kategóriába tartoznak. Géntechnológiai célokra azonban a ZKBS a 2. biológiai biztonsági szintre (BSL-2) sorolja őket.
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_2235

## Biomolekuláris adatok

<b>Antigen expression</b>	P53 antigén, citokeratin-18, prosztata-specifikus antigén, prosztata savas foszfatáz, Rb fehérje
<b>Tumorigenic</b>	Igen, SCID egerekben
<b>Viruses</b>	Egér xenotróp retrovírus Bxv-1

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	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)
<b>Supplements</b>	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	Lassan növekvő sejtvonal, megduplázódási idő 5-6 nap.
<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 percre hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percre. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.
<b>Seeding density</b>	4-8 x 10 <sup>4</sup> sejt/cm <sup>2</sup>

## VCaP sejtek | 300631

**Freeze medium**

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.

**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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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 krioüveget 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 sejtanyagot 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 sejtvonalt folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation Atmosphere**

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

**Flask Coating**

Nincs

**Freezing Procedure**

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

## VCaP sejtek | 300631

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalatokat 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.

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150\text{ °C}$  és  $-196\text{ °C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ °C}$ -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.