**Product sheet**

# 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.<br><br>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 vizsgálataihoz.<br><br>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

| | |
|---|---|
| **Citation** | VCaP (Cytion katalógusszám: 300631) |
| **Biosafety level** | 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. |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_2235 |

## Biomolekuláris adatok

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

## 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 NaHCO3 (Cytion 820400a cikkszám) |
| **Supplements** | A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Doubling time** | Lassan növekvő sejtvonal, megduplázódási idő 5-6 nap. |
| **Subculturing** | 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. |
| **Seeding density** | 4-8 x $10^{4\ \text{sejt}}/\text{cm}^2$ |

# 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 °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 °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 sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 300 x g-n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 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 sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5%$_{CO2}$, párásított légkör. |
| **Flask Coating** | Nincs |
| **Freezing Procedure** | A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre. |

| | |
|---|---|
| **Shipping Conditions** | A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °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 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt. |

## Minőségellenőrzés és molekuláris elemzés

| | |
|---|---|
| **Sterility** | A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.<br><br>A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá. |