

## Caki-2 sejtek | 300140

## Általános információk

## Description

A Caki-2 egy humán tiszta sejtes vesesejtes karcinóma (ccRCC) sejtvonala, amely in vitro tenyésztési körülmények között epiteliális morfológiát mutat és megtapad. Alapvető preklinikai modellként szolgál a veserák mechanizmusainak és terápiás válaszainak vizsgálatához. A Caki-2 sejtvonala különösen figyelemre méltó bizonyos kemoterápiás szerekkel szembeni rezisztenciája miatt; a Caki-1 sejtvonallal képest csökkent érzékenységet mutat az 5-fluorouracilra és a VEGFR 1-3, PDGFR-b és Raf-1 ellen ható multikináz-inhibitorra, a sorafenibre. Ez a differenciált érzékenység jelentős a gyógyszerrezisztencia mechanizmusainak tanulmányozása és a vesesejtes karcinóma új terápiás stratégiáinak értékelése szempontjából.

A Caki-2 sejtek genetikai hátterében a von Hippel-Lindau (VHL) tumorszupresszor fehérje funkcióvesztéses mutációja található, amely számos ccRCC jellemzője, és a hipoxia-indukálható faktorok (HIF-ek) deregulációjához vezet, és hozzájárul a tumorigenezishez. A Caki-2 sejtek azon képessége, hogy immunhiányos egerekben tumorokat képeznek, értékes eszközzé teszi őket a rák növekedésének és metasztázisának in vivo vizsgálatához, betekintést nyújtva a tumorkörnyezetbe és a lehetséges terápiás beavatkozásokba. Felhasználásuk kiterjed a VHL rákprogresszióban betöltött szerepének feltárására, valamint a HIF-útvonalat és más kapcsolódó jelátviteli kaskádokat célzó gyógyszerek hatékonyságának kontrollált kísérleti elrendezésben történő tesztelésére.

## Organism

Emberi

## Tissue

Vese

## Disease

Papilláris karcinóma

## Synonyms

CAKI-2, CaKi-2, caki-2, CAKI-2, CAKI 2, Caki 2, Caki2, CAKI2, CAKI2

## Jellemzők

## Age

69 év

## Gender

Férfi

## Ethnicity

Kaukázusi

## Morphology

Epithelszerű. Az ultrastrukturális jellemzők közé tartoznak a mikrovillák és mikrofilamentumok. Kevés mitokondrium, lizoszóma vagy lipidcsepp. Gyakoriak a multilamelláris testek. Nincsenek vírusrészecskék.

## Growth properties

Monoréteg, tapadó

## Szabályozási adatok

**Caki-2 sejtek | 300140**

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| <b>Citation</b>             | Caki-2 (Cytion katalógusszám: 300140) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                     |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                  |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_0235                             |

**Biomolekuláris adatok**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Isoenzymes</b>  | Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotípus gyakorisági termék: 0.0511   |
| <b>Tumorigenic</b> | Igen, meztelen egereken. Tiszta sejtes karcinómát képez  |
| <b>Karyotype</b>   | (P8) hipopentaploidtól a hipohexaploidig (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A), rendellenességekkel, beleértve dicentrikus, akrocentrikus töredékeket, perceket, töréseket és nagy szubtelocentrikus markereket |

**A kezelése**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Culture Medium</b>       | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion 820700a cikkszám)   |
| <b>Supplements</b>          | A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel  |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase  |
| <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>      | $1 \times 10^4$ sejt/cm <sup>2</sup> körülbelül 4 nap alatt 90%-os konfluens monoréteget eredményez.  |
| <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.  |

**Caki-2 sejtek | 300140****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  $-150\text{ °C}$  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 krioüveget 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  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 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 sejtvonal 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 sejtvonalakat 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.

## Caki-2 sejtek | 300140

### 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.