

## IHH-4 sejtek | 305448

## Általános információk

## Description

Az IHH-4 sejtvonal papilláris pajzsmirigyrákból (PTC) származik, amely a pajzsmirigyrák legelterjedtebb formája, és gyakran agresszív tulajdonságokkal rendelkezik, beleértve az inváziót és az áttétképzést. Az IHH-4-et számos olyan vizsgálatban használták fel, amelyek a PTC progresszióját alátámasztó molekuláris mechanizmusok feltárására összpontosítottak. Ezt a sejtvonalat különösen az epiteliális-mesenchimális átmenetet (EMT) vizsgáló tanulmányokban játszott szerepe miatt tartják számon, amely folyamat fokozza a rákos sejtek invazív potenciálját. Kimutatták például, hogy az IHH-4 sejtek, más PTC sejtvonalakkal együtt, megemelkedett mértékben expresszálják a mátrix metalloproteináz-9 (MMP-9) proteázt, amely proteáz kritikus szerepet játszik az extracelluláris mátrix lebontásában és a tumor inváziójának és metasztázisának elősegítésében. Az MMP-9 gátlása az IHH-4 sejtekben csökkentette az EMT-markerek számát, és akadályozta a sejtek migrációját és invázióját.

Az IHH-4 sejtvonalat érintő kutatások az olyan transzkripciós faktorok, mint a T-sejt faktor 4 (TCF4) és a hosszú nem kódoló RNS-ek (lncRNS-ek) szerepét is vizsgálták a PTC-ben. A vizsgálatok rávilágítottak arra, hogy a TCF4 túlterjed az IHH-4 sejtekben, és szabályozhatja az lncRNS HCP5 kifejeződését, amely viszont számos, a tumorprogresszióval összefüggő mikroRNS-t modulál. A TCF4 knockdownja az IHH-4 sejtekben csökkentette a sejtproliferációt és az inváziót, ami arra utal, hogy a TCF4 a PTC-ben az onkogén útvonalak kulcsfontosságú szabályozója.

Összességében az IHH-4 értékes modellként szolgál a pajzsmirigyrákkal kapcsolatos molekuláris és sejtes útvonalak tanulmányozására, különösen azokéra, amelyek a rákos sejtek invázióját, metasztázisát és a terápiákkal szembeni rezisztenciát irányítják. Az IHH-4 felhasználásával végzett kutatásokból nyert meglátások hozzájárulnak az agresszív pajzsmirigyrákok elleni küzdelemre irányuló lehetséges terápiás stratégiák kidolgozásához.

## Organism

Emberi

## Tissue

Pajzsmirigy

## Disease

Pajzsmirigy papilláris karcinóma

## Metastatic site

Bal nyaki nyirokcsomó

## Synonyms

IHH4

## Jellemzők

## Age

75 év

## Gender

Férfi

## Ethnicity

Japán

## IHH-4 sejtek | 305448

**Morphology** Epithelszerű**Growth properties** Adherent

## Szabályozási adatok

**Citation** IHH-4 (Cytion katalógusszám: 305448)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2960**GMO Status** GMO-S1: Ez a humán pajzsmirigy papilláris karcinóma sejtvonala (IHH-4) meghatározatlan stabil módosításokat tartalmaz, amelyek összhangban vannak a tumorból származó immortalizációval. Nem termel fertőző vírust. Ez a besorolás csak Németországban érvényes, és máshol eltérhet.

## Biomolekuláris adatok

**Mutational profile** Mutáció: Glu17Lys (c.49G>A), heterozigóta; Mutáció: AKT1, p.Glu17Lys (c.49G>A), heterozigóta; BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozigóta; Mutáció: BRAF, p.Val600Glu (c.1799T>A), heterozigóta; CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterozigóta; Mutáció: CREBBP, p.Trp592Ter (c.1776G>A), heterozigóta; CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterozigóta; Mutáció: CRLF2, p.Trp255Ter (c.765G>A), heterozigóta; EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterozigóta; Mutáció: EP300, p.Arg1312Ter (c.3934C>T), heterozigóta; RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), heterozigóta; Mutáció: RAC1, p.Asp11Glu (c.33C>G), heterozigóta; TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), heterozigóta

## A kezelése

**Culture Medium** dulbecco módosított Eagle táptalaj (Cytion 820300a cikkszám) és RPMI1640 táptalaj (Cytion 820700a cikkszám) 1:1 arányú keveréke**Supplements** A táptalajt 10% hővel inaktivált FBS-szel egészítsük ki**Dissociation Reagent** Accutase

## IHH-4 sejtek | 305448

**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.

**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 krioümlékét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuspenziót 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 sejtkölcsönhatás 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**

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

## IHH-4 sejtek | 305448

**Flask Coating** Nincs

### 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 / 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 sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.