

## IHH-4-solut | 305448

## Yleisiä tietoja

## Description

IHH-4-solulinja on peräisin papillaarisesta kilpirauhaskarsinoomasta (PTC), joka on kilpirauhassyövän yleisin muoto ja jolla on usein aggressiivisia ominaisuuksia, kuten invaasio ja etäpesäkkeet. IHH-4:ää on käytetty lukuisissa tutkimuksissa, joissa on keskitytty selvittämään PTC:n etenemisen taustalla olevia molekyyli-mekanismia. Tämä solulinja tunnetaan erityisesti sen roolista tutkimuksissa, joissa tutkitaan epiteeli-mesenkymaalista siirtymää (EMT), prosessia, joka lisää syöpäsolujen invasiivista potentiaalia. On esimerkiksi osoitettu, että IHH-4-solut ja muut PTC-solulinjat ilmentävät kohonneita määriä matriksin metalloproteiinaasi-9:ää (MMP-9), proteaasia, jolla on ratkaiseva rooli solunulkoisen matriksin hajottamisessa ja kasvaimen invaasion ja metastaasin edistämässä. MMP-9:n estämisen IHH-4-soluissa havaittiin vähentävän EMT-markkereita ja estävän solujen migraatiota ja invasiota.

IHH-4-solulinjaa koskeissa tutkimuksissa on tutkittu myös transkriptiotekijöiden, kuten T-solutekijä 4:n (TCF4) ja pitkien ei-koodaavien RNA:iden (lncRNA) merkitystä PTC:ssä. Tutkimuksissa on tuotu esiin, että TCF4 yli-ilmentyy IHH-4-soluissa ja voi säädellä lncRNA HCP5:n ilmentymistä, joka puolestaan moduloi useita kasvaimen etenemiseen liittyviä mikroRNA:ita. TCF4:n alentamisen IHH-4-soluissa osoitettiin vähentävän solujen proliferaatiota ja invasiota, mikä viittaa siihen, että TCF4 on keskeinen onkogeneenisten reittien säätelijä PTC:ssä.

Kaiken kaikkiaan IHH-4 toimii arvokkaana mallina kilpirauhassyöpään liittyvien molekyyli- ja soluratojen tutkimiseen, erityisesti niiden, jotka ohjaavat syöpäsolujen invasiota, etäpesäkkeitä ja resistenssiä hoitoja vastaan. IHH-4:n avulla tehdyistä tutkimuksista saadut oivallukset edistävät mahdollisten terapeuttien strategioiden kehittämistä aggressiivisten kilpirauhassyöpien torjumiseksi.

<b>Organism</b>	Ihminen
<b>Tissue</b>	Kilpirauhanen
<b>Disease</b>	Kilpirauhasen papillaarinen karsinooma
<b>Metastatic site</b>	Vasen kaulan imusolmuke
<b>Synonyms</b>	IHH4

## Ominaisuudet

<b>Age</b>	75 vuotta
<b>Gender</b>	Mies
<b>Ethnicity</b>	Japanilainen
<b>Morphology</b>	Epiteelin kaltainen

## IHH-4-solut | 305448

<b>Growth properties</b>	Tarttuva
--------------------------	----------

## Säätelytiedot

<b>Citation</b>	IHH-4 (Cytionin luettelonumero 305448)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_2960
-----------------------------	-----------

<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Tämä ihmisen kilpirauhasen papillaarisen karsinooman solulinja (IHH-4) sisältää määrittelemättömiä stabiileja modifikaatioita, jotka ovat sopusoinnussa kasvaimesta peräisin olevan kuolemattomuuden kanssa. Tarttuvaa virusta ei tuoteta. Tätä luokitusta sovelletaan vain Saksassa, ja se voi poiketa muualla.
-------------------	--

## Biomolekyyli tiedot

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

## Käsittely

<b>Culture Medium</b>	dulbecco's modified Eagle's mediumin (Cytion-artikkelinumero 820300a) ja RPMI1640 mediumin (Cytion-artikkelinumero 820700a) sekoitus 1:1
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Täydennetään elatusainetta 10 % lämpöinaktivoidulla FBS:llä
--------------------	---

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

## IHH-4-solut | 305448

**Subculturing**

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

**Freeze medium**

Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetytynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

**Incubation Atmosphere**

37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>, kostutettu ilmakehä.

## IHH-4-solut | 305448

**Flask Coating** Ei mitään

### Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäissä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

### Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

## Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.