

## KTC-1-solut | 305113

## Yleisiä tietoja

## Description

KTC-1-solulinja on hyvin karakterisoitu ihmisen kilpirauhaskarsinooman solumalli, joka on peräisin aikuispotilaalta, jolla on huonosti erilaistunut kilpirauhaskarsinooma. Tämä solulinja on erityisen arvokas kilpirauhassyövän aggressiivisiin muotoihin, kuten anaplastiseen kilpirauhaskarsinoomaan (ATC), keskittyvässä tutkimuksessa, koska se on peräisin syöpätyypistä, jonka tiedetään etenevän nopeasti ja olevan vastustuskykyinen tavanomaisille hoidoille. KTC-1:n soluilla on karanmuotoinen morfologia, joka on yhdenmukainen epiteelin ja mesenkyymien välisen siirtymän (EMT) kanssa, joka on erittäin invasiivisten syöpien tunnusmerkki. Näillä soluilla tiedetään olevan mutaatioita keskeisissä onkogeeneissä ja kasvainsuppressorigeeneissä, kuten BRAF- ja TP53-geeneissä, jotka vaikuttavat niiden pahanlaatuisen fenotyypin.

KTC-1-solut ovat hyödyllinen malli kilpirauhassyövän etenemisen taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimiseen, mukaan lukien MAPK/ERK:n ja PI3K/AKT:n kaltaiset signaalireitit, jotka ovat usein häiriintyneet aggressiivisissa kilpirauhassyövässä. Niitä käytetään myös lääkeaineiden seulontamäärityksissä, joilla arvioidaan näihin reitteihin kohdistuvien uusien terapeuttisten aineiden tehoa. Lisäksi KTC-1-soluja on hyödynnetty tutkimuksessa, jossa tutkitaan kasvaimen mikroympäristöä, erityisesti syöpäsolujen ja stroomasolujen välisiä vuorovaikutuksia, jotka voivat vaikuttaa kasvaimen kasvuun ja etäpesäkkeisiin. Hyvin dokumentoitujen geneettisten ja fenotyypisten ominaisuuksiensa vuoksi KTC-1-solut tarjoavat vankan alustan translaatiotutkimukselle, jonka tavoitteena on kehittää tehokkaampia hoitostrategioita aggressiivisille kilpirauhaskarsinoomille.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Kilpirauhanen

**Disease** Kilpirauhasen syöpä

**Metastatic site** Pleuraeffuusio

**Synonyms** KTC1, KTC1naive

## Ominaisuudet

**Age** 68 vuotta

**Gender** Mies

**Morphology** Epiteeli

**Growth properties** Tarttuva

**KTC-1-solut | 305113****Säätelytiedot**

<b>Citation</b>	KTC-1 (Cytionin luettelonumero 305113)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_6300

**Biomolekyyli tiedot****Käsittely**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)
<b>Supplements</b>	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	48 tuntia
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Fluid renewal</b>	2-3 kertaa viikossa
<b>Freeze medium</b>	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.

## KTC-1-solut | 305113

### Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ :n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ :n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä 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  $300 \times g$ :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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

### Flask Coating

Ei mitään

### Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ :ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

### Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ :ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

**KTC-1-solut | 305113**

**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 määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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