

## HEI-OC1-solut | 305548

## Yleisiä tietoja

## Description

Siirtogeenisen Immortomouse-hiiren sisäkorvasta peräisin oleva HEI-OC1-solulinja on monipuolinen malli kuulosolujen biologian tutkimiseen erityisesti ototoksisuuden ja suojausmekanismien yhteydessä. HEI-OC1-solut ovat ehdollisesti kuolemattomia, ja niillä on sekä Corti-elimen aisti- että tukisolujen ominaisuuksia. Nämä solut ilmentävät erilaisia sisäkorvan karvasolujen merkkiaineita, kuten prestiiiniä, myosiini 7a:ta ja kalbindiinia. In vitro -mallina HEI-OC1-soluja on käytetty tutkimaan solujen vasteita ototoksille lääkkeille, kuten aminoglykosideille ja sisplatiinille, joiden tiedetään aiheuttavan kuulon heikkenemistä apoptoosin, ROS:n kertymisen ja mitokondrioiden toimintahäiriöiden kautta.

HEI-OC1-solut ovat osoittautuneet hyödyllisiksi ototoksisia vaurioita vastaan suojaavien strategioiden tutkimisessa. Tutkimukset ovat esimerkiksi osoittaneet, että lysofosfatidihappo (LPA) voi lieventää sisplatiinin sytotoksisia vaikutuksia vähentämällä apoptoosia, liiallista autofagiaa ja ROS-kertymistä. Lisäksi ferroptoosin, eräänlaisen raudasta riippuvaisen solukuoleman, estämisen on havaittu suojaavan HEI-OC1-soluja sisplatiinin aiheuttamilta vaurioilta säilyttämällä mitokondrioiden toiminnan. Glukokortikoidien, kuten deksametasonin, käytön on myös havaittu suojaavan HEI-OC1-soluja endoplasmisen verkkokalvostressin aiheuttamalta apoptoosilta moduloimalla PERK-CHOP-reittiä. Nämä havainnot tukevat HEI-OC1-solujen roolia arvokkaana mallina ototoksisten lääkkeiden seulonnassa ja otoprotektiivisten toimenpiteiden tutkimisessa.

## Organism

Hiiri

## Tissue

Korva, sisäkorva, sisäkorva, sisäkorva, Corti-elin

## Disease

Normaali

## Synonyms

HEIOC1, House Ear Institute-Organ of Corti 1, Corti-elin 1

## Ominaisuudet

## Breed/Subspecies

(CBA/Ca x C57BL/10)Tg(H2Kb-tsA58) Kuolematon hiiri

## Age

7 päivää

## Gender

Määrittelemätön

## Morphology

Epiteelin kaltainen

## Growth properties

Tarttuva

## Säätelytiedot

## HEI-OC1-solut | 305548

<b>Citation</b>	HEI-OC1 (Cytionin luettelonumero 305548)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_D899
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Tämä HEI-OC1 Immorto-hiiren epiteelilinja sisältää lämpötilaherkän SV40 large T-antigeenikonstruktion, joka mahdollistaa ehdollisen kuolemattomuuden. Tämä luokitus koskee vain Saksaa, ja se voi poiketa muualla.

## Biomolekyylitiedot

<b>Viruses</b>	Transformantti: Simian virus 40 (SV40)
----------------	--

## 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>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 TrypLE Express -valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen sekoita solut varovasti 10 ml:lla elatusainetta niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoi 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>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.

## HEI-OC1-solut | 305548

### 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 °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 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 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 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

### Flask Coating

Ei mitään

### Freezing Procedure

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

## HEI-OC1-solut | 305548

### 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.