

## HEI-OC1 rakud | 305548

## Üldine teave

## Description

Transgeense Immortomouse'i sisekõrvastikust saadud rakuliin HEI-OC1 on mitmekülgne mudel kuulmisrakkude bioloogia uurimiseks, eriti ototoksilisuse ja kaitsemehhanismide kontekstis. HEI-OC1 rakud on tinglikult immortaliseeritud ja neil on nii Corti organi sensoorsete kui ka tugirakkude omadused. Need rakud ekspresseerivad erinevaid sisekõrva karvarakkude markereid, sealhulgas prestiiini, müosiini 7a ja kalbindiini. In vitro mudelina on HEI-OC1 kasutatud rakkude reaktsiooni uurimiseks ototoksilistele ravimitele, nagu aminoglükosiidid ja tsisplatiin, mis teadaolevalt põhjustavad kuulmislangust apoptoosi, ROSi kogunemise ja mitokondriaalse düsfunktsiooni kaudu.

HEI-OC1 rakud on osutunud kasulikuks ototoksiliste kahjustuste eest kaitsvate strateegiate uurimisel. Näiteks on uuringud näidanud, et lüsofosfatiinhape (LPA) võib leevendada tsisplatiini tsütotoksilist mõju, vähendades apoptoosi, liigset autofaagiat ja ROSi akumuleerumist. Lisaks on leitud, et ferroptoosi (rauast sõltuva rakusurma tüüp) inhibeerimine kaitseb HEI-OC1 rakke tsisplatiinist põhjustatud kahjustuste eest, säilitades mitokondriaalse funktsiooni. Samuti on täheldatud, et glükokortikoidide, nagu deksametasoon, kasutamine kaitseb HEI-OC1 rakke endoplasmilise retikulumi stressist põhjustatud apoptoosi eest, moduleerides PERK-CHOP rada. Need leiud toetavad HEI-OC1 rakkude rolli väärtusliku mudelina ravimite ototoksilisuse skriininguks ja otoprotektiivsete sekkumiste uurimiseks.

## Organism

Hiir

## Tissue

Kõrv, sisekõrv, sisekõrv, Corti organ

## Disease

Tavaline

## Synonyms

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

## Omadused

## Breed/Subspecies

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

## Age

7 päeva

## Gender

Täpsustamata

## Morphology

Epiteelilaadsed

## Growth properties

Kinnipeetav

## Regulatiivsed andmed

## HEI-OC1 rakud | 305548

<b>Citation</b>	HEI-OC1 (Cytioni katalooginumber 305548)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_D899
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: See HEI-OC1 Immorto Hiire epiteeliliin sisaldab temperatuuritundlikku SV40 suure T-antigeeni konstruktsiooni, mis võimaldab tingimuslikku immortaliseerimist. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.

## Biomolekulaarsed andmed

<b>Viruses</b>	Transformant: simian virus 40 (SV40)
----------------	--------------------------------------

## Töötlemine

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)
<b>Supplements</b>	Täiendada söötme 10% FBS-ga
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Eemaldage kleepunud rakkudel vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult TrypLE Expressiga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeeruda 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.
<b>Freeze medium</b>	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

## HEI-OC1 rakud | 305548

### Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu  $300 \times g$  juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , niisutatud atmosfäär.

### Flask Coating

Puudub

### Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

### Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**HEI-OC1 rakud | 305548**

**Storage  
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

**Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA**

**Sterility**

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.