

## HEI-OC1 šūnas | 305548

## Vispārīga informācija

## Description

HEI-OC1 šūnu līnija, kas iegūta no transgēno Immortomouse gliemežnīcas, ir universāls modelis dzirdes šūnu bioloģijas pētījumiem, jo īpaši saistībā ar ototoksicitāti un aizsardzības mehānismiem. HEI-OC1 šūnas ir nosacīti imortalizētas, un tām piemīt gan juteklisko, gan Korti orgāna balsta šūnu īpašības. Šīs šūnas ekspresē dažādus gliemežnīcas matu šūnu marķierus, tostarp prestīnu, miozīnu 7a un kalbindīnu. HEI-OC1 kā in vitro modelis ir izmantots, lai pētītu šūnu reakciju uz ototoksiskām zālēm, piemēram, aminoglikozīdiem un cisplatīnu, kas, kā zināms, izraisa dzirdes zudumu, izraisot apoptozi, ROS uzkrāšanos un mitohondriālu disfunkciju.

HEI-OC1 šūnas ir izrādījušās noderīgas, pētot aizsardzības stratēģijas pret ototoksiskiem bojājumiem. Piemēram, pētījumi liecina, ka lizofosfatīdskābe (LPA) var mazināt cisplatīna citotoksisko iedarbību, samazinot apoptozi, pārmērīgu autofāģiju un ROS uzkrāšanos. Turklāt ir konstatēts, ka ferroptozes - no dzelzs atkarīgas šūnu nāves veida - inhibīcija aizsargā HEI-OC1 šūnas no cisplatīna izraisītā bojājuma, saglabājot mitohondriju funkciju. Glikokortikoīdu, piemēram, deksametazona, lietošana arī aizsargā HEI-OC1 šūnas no endoplazmas retikuluma stresa izraisītas apoptozes, modulējot PERK-CHOP ceļu. Šie atklājumi apstiprina HEI-OC1 šūnu kā vērtīga modeļa nozīmi ototoksisku zāļu skrīninga un otoaizsardzības pasākumu izpētē.

## Organism

Pele

## Tissue

Aussis, iekšējā auss, gliemežvāks, Corti orgāns

## Disease

Parasts

## Synonyms

HEIOC1, House Ear Institute-Organ of Corti 1

## Raksturojums

## Breed/Subspecies

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

## Age

7 dienas

## Gender

Nav norādīts

## Morphology

Epitēlijveidīgs

## Growth properties

Adherent

## Normatīvie dati

## Citation

HEI-OC1 (Cytion kataloga numurs 305548)

## HEI-OC1 šūnas | 305548

**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_D899**GMO Status** GMO-S1: Šī HEI-OC1 Immorto peļu epitēlija līnija satur temperatūras jutīgu SV40 lielā T-antigēna konstrukciju, kas nodrošina nosacītu imortalizāciju. Šī klasifikācija attiecas tikai uz Vāciju un var atšķirties citur.**Biomolekulārie dati****Viruses** Transformants: Sīmiāna vīruss 40 (SV40)**Darbs ar****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar TrypLE Express, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## HEI-OC1 šūnas | 305548

### Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

### Flask Coating

Neviens

### Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## HEI-OC1 šūnas | 305548

### Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

### Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

### Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.