

## Celice HEI-OC1 | 305548

## Splošne informacije

## Description

Celična linija HEI-OC1, pridobljena iz polža transgene miši Immortomouse, je vsestranski model za preučevanje biologije slušnih celic, zlasti v okviru ototoksičnosti in zaščitnih mehanizmov. Celice HEI-OC1 so pogojno nesmrtno in imajo značilnosti senzoričnih in podpornih celic Cortijevega organa. Te celice izražajo različne označevalce za lasne celice polža, vključno s prestinom, miozinom 7a in kalbindinom. HEI-OC1 se kot model in vitro uporablja za raziskovanje celičnih odzivov na ototoksična zdravila, kot so aminoglikozidi in cisplatin, za katera je znano, da povzročajo izgubo sluha zaradi apoptoze, kopičenja ROS in mitohondrijske disfunkcije.

Celice HEI-OC1 so se izkazale za uporabne pri raziskovanju zaščitnih strategij proti ototoksičnim poškodbam. Študije so na primer pokazale, da lahko lizofosfatidna kislina (LPA) ublaži citotoksične učinke cisplatina z zmanjšanjem apoptoze, prekomerne avtofagije in kopičenja ROS. Poleg tega je bilo ugotovljeno, da zaviranje ferroptoze, vrste od železa odvisne celične smrti, ščiti celice HEI-OC1 pred poškodbami, ki jih povzroča cisplatin, saj ohranja mitohondrijsko funkcijo. Ugotovljeno je bilo tudi, da uporaba glukokortikoidov, kot je deksametazon, ščiti celice HEI-OC1 pred apoptozo, ki jo povzroča stres endoplazemskega retikuluma, z modulacijo poti PERK-CHOP. Te ugotovitve potrjujejo vlogo celic HEI-OC1 kot dragocenega modela za preseganje zdravil glede ototoksičnosti in raziskovanje otozaščitnih ukrepov.

## Organism

Miška

## Tissue

Uho, notranje uho, polža, Cortijev organ

## Disease

Normalno

## Synonyms

HEIOC1, Hišni inštitut za ušesa - Cortijev organ 1

## Značilnosti

## Breed/Subspecies

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

## Age

7 dni

## Gender

Neopredeljeno

## Morphology

Epitelijam podobni

## Growth properties

Pripadajoče

## Regulativni podatki

## Citation

HEI-OC1 (katalogska številka Cytion 305548)

**Celice HEI-OC1 | 305548****Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_D899**GMO Status** GSO-S1: Ta epitelijska linija HEI-OC1 Immorto Mouse vsebuje temperaturno občutljiv konstrukt velikega T-antigena SV40, ki omogoča pogojno imortalizacijo. Ta razvrstitev velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.**Biomolekularni podatki****Viruses** Transformant: Simijanski virus 40 (SV40)**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice v celoti prekrijte z raztopino TrypLE Express, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice HEI-OC1 | 305548

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**Celice HEI-OC1 | 305548**

**Storage  
Conditions**

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

**Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA**

**Sterility**

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.