# HEI-OC1

305548

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

Die HEI-OC1-Zelllinie, die aus der Cochlea der transgenen Immortomaus stammt, ist ein vielseitiges Modell für die Untersuchung der Biologie auditorischer Zellen, insbesondere im Zusammenhang mit Ototoxizität und Schutzmechanismen. HEI-OC1-Zellen sind bedingt immortalisiert und weisen Merkmale sowohl von Sinnes- als auch von Stützzellen des Corti-Organs auf. Diese Zellen exprimieren verschiedene Haarzellenmarker der Cochlea, darunter Prestin, Myosin 7a und Calbindin. Als In-vitro-Modell wurde HEI-OC1 eingesetzt, um die zellulären Reaktionen auf ototoxische Medikamente wie Aminoglykoside und Cisplatin zu untersuchen, von denen bekannt ist, dass sie durch Apoptose, ROS-Akkumulation und mitochondriale Dysfunktion zu Hörverlust führen.
HEI-OC1-Zellen haben sich bei der Erforschung von Schutzstrategien gegen ototoxische Schäden als nützlich erwiesen. So haben Studien gezeigt, dass Lysophosphatidsäure (LPA) die zytotoxischen Auswirkungen von Cisplatin abschwächen kann, indem sie Apoptose, übermäßige Autophagie und ROS-Akkumulation reduziert. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass die Hemmung der Ferroptose, einer Form des eisenabhängigen Zelltods, HEI-OC1-Zellen vor Cisplatin-induzierten Schäden schützt, indem die Mitochondrienfunktion erhalten bleibt. Es wurde auch beobachtet, dass die Gabe von Glukokortikoiden wie Dexamethason HEI-OC1-Zellen vor der durch endoplasmatischen Retikulumstress ausgelösten Apoptose schützt, indem sie den PERK-CHOP-Signalweg moduliert. Diese Ergebnisse unterstützen die Rolle von HEI-OC1-Zellen als wertvolles Modell für das Screening von Medikamenten auf Ototoxizität und die Untersuchung otoprotektiver Maßnahmen.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Ohr, Innenohr, Cochlea, Corti-Organ |
| **Krankheit** | Normal |

### Synonyme

- HEIOC1
- House Ear Institute-Organ of Corti 1

## KLASSIFIZIERUNG

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Maus |
| **Sex** | Nicht näher bezeichnet |
| **Wachstumseigenschaften** | Anhänger |
| **GVO-Status** | GMO-S1 |

### Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This HEI-OC1 Immorto Mouse epithelial line contains a temperature-sensitive SV40 large T-antigen construct enabling conditional immortalization. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 2 |

## MERKMALE

| | |
|---|---|
| **Morphologie** | Epithelähnlich |

## BEZEICHNER

### Quellenangabe

HEI-OC1 (Cytion-Katalognummer 305548)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

| | |
|---|---|
| **NCBI-Steuer-ID** | 10090 |
| **Cellosaurus** | CVCL_D899 |

## EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

### Viren

Transformant: Simian-Virus 40 (SV40)

## HANDHABUNG UND KULTUR

### Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosphäre** | 37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre. |

### Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissoziationsreagenz** | Accutase |

### Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Verwenden Sie für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml. Bedecken Sie dann die Zellen vollständig mit TrypLE Express, wobei Sie 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwenden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

### Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

### Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

| | |
|---|---|
| **Gefriermedium** | Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren. |

### Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

### Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## SPENDER

| | |
|---|---|
| **Rasse / Unterart** | (CBA/Ca x C57BL/10)Tg(H2Kb-tsA58) Immortomouse |
| **Alter des Spenders** | 7 Tage |

## RECHTLICHES UND SICHERHEIT

### Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

### Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

| | |
|---|---|
| **Materialübertragungsvereinbarung erforderlich** | Yes |