

## Cellules HEI-OC1 | 305548

## Informations générales

## Description

La lignée cellulaire HEI-OC1, dérivée de la cochlée de l'Immortomouse transgénique, représente un modèle polyvalent pour l'étude de la biologie des cellules auditives, en particulier dans le contexte de l'ototoxicité et des mécanismes de protection. Les cellules HEI-OC1 sont conditionnellement immortalisées et présentent les caractéristiques des cellules sensorielles et des cellules de soutien de l'organe de Corti. Ces cellules expriment divers marqueurs de cellules ciliées cochléaires, notamment la prestine, la myosine 7a et la calbindine. En tant que modèle in vitro, HEI-OC1 a été utilisé pour étudier les réponses cellulaires aux médicaments ototoxiques, tels que les aminoglycosides et le cisplatine, qui sont connus pour induire une perte auditive par apoptose, accumulation de ROS et dysfonctionnement mitochondrial.

Les cellules HEI-OC1 ont démontré leur utilité dans l'exploration de stratégies de protection contre les dommages ototoxiques. Par exemple, des études ont montré que l'acide lysophosphatidique (LPA) peut atténuer les effets cytotoxiques du cisplatine en réduisant l'apoptose, l'autophagie excessive et l'accumulation de ROS. En outre, l'inhibition de la ferroptose, un type de mort cellulaire dépendant du fer, protège les cellules HEI-OC1 des dommages induits par le cisplatine en préservant la fonction mitochondriale. L'application de glucocorticoïdes, tels que la dexaméthasone, protège également les cellules HEI-OC1 de l'apoptose induite par le stress du réticulum endoplasmique en modulant la voie PERK-CHOP. Ces résultats confirment le rôle des cellules HEI-OC1 en tant que modèle précieux pour le dépistage de l'ototoxicité des médicaments et l'étude des interventions otoprotectives.

## Organism

Souris

## Tissue

Oreille, oreille interne, cochlée, organe de Corti

## Disease

Normal

## Synonyms

HEIOC1, Institut de l'oreille interne-Organe de Corti 1

## Caractéristiques

## Breed/Subspecies

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

## Age

7 jours

## Gender

Non spécifié

## Morphology

De type épithélial

## Growth properties

Adhérent

## Données réglementaires

**Cellules HEI-OC1 | 305548**

<b>Citation</b>	HEI-OC1 (numéro de catalogue Cytion 305548)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_D899
<b>GMO Status</b>	OGM-S1 : Cette lignée épithéliale HEI-OC1 Immorto Mouse contient une construction d'antigène T large SV40 sensible à la température permettant une immortalisation conditionnelle. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer dans d'autres pays.

**Données biomoléculaires**

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

**Manipulation**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Compléter le milieu avec 10% de FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utiliser 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec TrypLE Express, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
<b>Freeze medium</b>	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

## Cellules HEI-OC1 | 305548

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à  $-150^{\circ}\text{C}$  pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à  $37^{\circ}\text{C}$  avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à  $300 \times g$  pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosphère humidifiée.

### Flask Coating

Aucun

### Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ  $-78^{\circ}\text{C}$  tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

## Cellules HEI-OC1 | 305548

### Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

## Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

### Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.