

## Células HEI-OC1 | 305548

### Información general

#### Description

La línea celular HEI-OC1, derivada de la cóclea del Immortomouse transgénico, representa un modelo versátil para estudiar la biología de las células auditivas, especialmente en el contexto de la ototoxicidad y los mecanismos de protección. Las células HEI-OC1 están condicionalmente inmortalizadas y presentan características tanto de células sensoriales como de células de sostén del órgano de Corti. Estas células expresan varios marcadores de células ciliadas cocleares, como la prestina, la miosina 7a y la calbindina. Como modelo in vitro, las HEI-OC1 se han aplicado para investigar las respuestas celulares a fármacos ototóxicos, como los aminoglucósidos y el cisplatino, que se sabe que inducen la pérdida de audición a través de la apoptosis, la acumulación de ROS y la disfunción mitocondrial.

Las células HEI-OC1 han demostrado su utilidad en la exploración de estrategias de protección contra los daños ototóxicos. Por ejemplo, los estudios han demostrado que el ácido lisofosfatídico (LPA) puede mitigar los efectos citotóxicos del cisplatino reduciendo la apoptosis, la autofagia excesiva y la acumulación de ROS. Además, se ha descubierto que la inhibición de la ferroptosis, un tipo de muerte celular dependiente del hierro, protege a las células HEI-OC1 del daño inducido por el cisplatino al preservar la función mitocondrial. También se ha observado que la aplicación de glucocorticoides, como la dexametasona, protege a las células HEI-OC1 de la apoptosis inducida por el estrés del retículo endoplásmico modulando la vía PERK-CHOP. Estos resultados respaldan el papel de las células HEI-OC1 como modelo valioso para el cribado de fármacos ototóxicos y la investigación de intervenciones otoprotectoras.

#### Organism

Ratón

#### Tissue

Oído, oído interno, cóclea, órgano de Corti

#### Disease

Normal

#### Synonyms

HEIOC1, Instituto House Ear-Organ de Corti 1

### Características

#### Breed/Subspecies

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

#### Age

7 días

#### Gender

Sin especificar

#### Morphology

De tipo epitelial

#### Growth properties

Adherente

### Datos reglamentarios

**Células HEI-OC1 | 305548**

<b>Citation</b>	HEI-OC1 (número de catálogo de Cytion 305548)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_D899
<b>GMO Status</b>	OMG-S1: Esta línea epitelial de ratón HEI-OC1 Immorto contiene una construcción de antígeno SV40 T grande sensible a la temperatura que permite la inmortalización condicional. Esta clasificación sólo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.

**Datos biomoleculares**

<b>Viruses</b>	Transformante: Virus simia 40 (SV40)
----------------	--------------------------------------

**Manejo de**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Complementar el medio con un 10% de FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con TrypLE Express, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezcle suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugue a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
<b>Freeze medium</b>	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

## Células HEI-OC1 | 305548

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Ninguno

### Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## Células HEI-OC1 | 305548

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.