HEI-OC1

305548

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular HEI-OC1, derivada da cóclea do Immortomouse transgénico, representa um modelo versátil para o estudo da biologia das células auditivas, particularmente no contexto da ototoxicidade e dos mecanismos de proteção. As células HEI-OC1 são condicionalmente imortalizadas e exibem caraterísticas de células sensoriais e de suporte do órgão de Corti. Estas células expressam vários marcadores de células ciliadas cocleares, incluindo prestina, miosina 7a e calbindina. Como modelo in vitro, as células HEI-OC1 foram utilizadas para investigar as respostas celulares a fármacos ototóxicos, como os aminoglicosídeos e a cisplatina, que são conhecidos por induzir a perda de audição através da apoptose, da acumulação de ROS e da disfunção mitocondrial.
As células HEI-OC1 têm demonstrado utilidade na exploração de estratégias de proteção contra danos ototóxicos. Por exemplo, estudos demonstraram que o ácido lisofosfatídico (LPA) pode atenuar os efeitos citotóxicos da cisplatina, reduzindo a apoptose, a autofagia excessiva e a acumulação de ROS. Além disso, verificou-se que a inibição da ferroptose, um tipo de morte celular dependente do ferro, protege as células HEI-OC1 dos danos induzidos pela cisplatina, preservando a função mitocondrial. Também se observou que a aplicação de glucocorticóides, como a dexametasona, protege as células HEI-OC1 da apoptose induzida pelo stress do retículo endoplasmático através da modulação da via PERK-CHOP. Essas descobertas apoiam o papel das células HEI-OC1 como um modelo valioso para a triagem de drogas para ototoxicidade e para a investigação de intervenções otoprotetoras.

Tecido	Ouvido, ouvido interno, cóclea, órgão de Corti
Doença	Normal

Sinónimos

- HEIOC1
- House Ear Institute-Organ of Corti 1

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Sexo	Não especificado
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

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.

Nível de biossegurança	2

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial

IDENTIFICADORES

Referência

HEI-OC1 (número de catálogo Cytion 305548)

Número de identificação fiscal do NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_D899

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Vírus

Transformante: Vírus símio 40 (SV40)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Para frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e, para frascos T75, utilizar 5-10 ml. De seguida, cobrir completamente as células com TrypLE Express, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Raça / subespécie	(CBA/Ca x C57BL/10)Tg(H2Kb-tsA58) Camundongo imortal
Idade do dador	7 dias

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes