

HEI-OC1-celler | 305548

General information

Description

HEI-OC1-cellelinjen, der stammer fra cochlea hos den transgene Immortomouse, er en alsidig model til undersøgelse af auditiv cellebiologi, især i forbindelse med ototoksicitet og beskyttelsesmekanismer. HEI-OC1-celler er betinget udødelige og udviser karakteristika for både sensoriske og støttende celler i Corti-organet. Disse celler udtrykker forskellige cochleære hårcellemarkører, herunder prestin, myosin 7a og calbindin. Som in vitro-model er HEI-OC1 blevet anvendt til at undersøge de cellulære reaktioner på ototoksiske stoffer, såsom aminoglykosider og cisplatin, som er kendt for at fremkalde høretab gennem apoptose, ROS-akkumulering og mitokondriel dysfunktion.

HEI-OC1-celler har vist sig nyttige i udforskningen af beskyttelsesstrategier mod ototoksiske skader. For eksempel har undersøgelser vist, at lysofosfatidsyre (LPA) kan afbøde de cytotoxiske virkninger af cisplatin ved at reducere apoptose, overdreven autofagi og ROS-akkumulering. Derudover har det vist sig, at hæmning af ferroptose, en type jernafhængig celledød, beskytter HEI-OC1-celler mod cisplatin-induceret skade ved at bevare mitokondriefunktionen. Anvendelse af glukokortikoider, såsom dexamethason, har også vist sig at beskytte HEI-OC1-celler mod apoptose forårsaget af endoplasmatisk retikulumstress ved at modulere PERK-CHOP-vejen. Disse resultater understøtter HEI-OC1-cellernes rolle som en værdifuld model til screening af lægemidler for ototoksicitet og undersøgelse af otobeskyttende indgreb.

Organism

Mus

Tissue

Øre, indre øre, cochlea, Corti-organ

Disease

Normal

Synonyms

HEIOC1, House Ear Institute-Organ of Corti 1

Karakteristika

Breed/Subspecies

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

Age

7 dage

Gender

Uspecificeret

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

HEI-OC1-celler | 305548

Citation	HEI-OC1 (Cytion katalognummer 305548)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_D899
GMO Status	GMO-S1: Denne HEI-OC1 Immorto Mouse-epitellinje indeholder en temperaturfølsom SV40 stor T-antigenkonstruktion, der muliggør betinget udødelighed. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan variere andre steder.

Biomolekylære data

Viruses	Transformant: Simian virus 40 (SV40)
----------------	--------------------------------------

Håndtering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med TrypLE Express, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Freeze medium	Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

HEI-OC1-celler | 305548

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

HEI-OC1-celler | 305548

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.