

HEI-OC1-celler | 305548

Allmän information

Description

Cellinjen HEI-OC1, som härrör från hörselsnäckan hos den transgena Immortomouse, är en mångsidig modell för att studera hörselcellsbiologi, särskilt i samband med ototoxicitet och skyddsmekanismer. HEI-OC1-cellerna är villkorligt odödliga och uppvisar egenskaper hos både sensoriska och stödjande celler i Corti-organet. Dessa celler uttrycker olika cochleära hårcellsmarkörer, inklusive prestin, myosin 7a och calbindin. Som in vitro-modell har HEI-OC1 använts för att undersöka cellsvaren på ototoxiska läkemedel, t.ex. aminoglykosider och cisplatin, som är kända för att orsaka hörselnedsättning genom apoptos, ROS-ackumulering och mitokondriell dysfunktion.

HEI-OC1-celler har visat sig vara användbara för att utforska skyddsstrategier mot ototoxiska skador. Till exempel har studier visat att lysofosfatidinsyra (LPA) kan mildra de cytotoxiska effekterna av cisplatin genom att minska apoptos, överdriven autofagi och ROS-ackumulering. Dessutom har det visat sig att hämning av ferroptos, en typ av järnberoende celledöd, skyddar HEI-OC1-celler från cisplatininducerad skada genom att bevara mitokondriefunktionen. Användning av glukokortikoider, som dexametason, har också visat sig skydda HEI-OC1-celler från apoptos orsakad av stress i endoplasmatiskt retikulum genom att modulera PERK-CHOP-vägen. Dessa resultat stöder HEI-OC1-cellernas roll som en värdefull modell för screening av läkemedel för ototoxicitet och undersökning av otoprotektiva interventioner.

Organism

Mus

Tissue

Öron, innerörat, cochlea, Corti-organet

Disease

Normal

Synonyms

HEIOC1, House Ear Institute-Organ of Corti 1

Egenskaper

Breed/Subspecies

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

Age

7 dagar

Gender

Ospecificerad

Morphology

Epitelliknande

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

HEI-OC1-celler | 305548

Citation	HEI-OC1 (Cytion katalognummer 305548)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_D899
GMO Status	GMO-S1: Denna HEI-OC1 Immorto Mouse epitelialinje innehåller en temperaturkänslig SV40 stor T-antigenkonstruktion som möjliggör villkorlig immortalisering. Denna klassificering gäller endast i Tyskland och kan skilja sig åt på andra håll.

Biomolekylära data

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

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med TrypLE Express, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Freeze medium	Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

HEI-OC1-celler | 305548

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

HEI-OC1-celler | 305548

**Storage
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.