

HEI-OC1-celler | 305548

Generell informasjon

Description

HEI-OC1-cellelinjen, som stammer fra cochlea hos den transgene Immortomouse, representerer en allsidig modell for studier av hørselscellenes biologi, særlig i forbindelse med ototoksisitet og beskyttelsesmekanismer. HEI-OC1-celler er betinget udødeliggjorte og har egenskaper som kjennetegner både sensoriske celler og støtteceller i Corti-organet. Disse cellene uttrykker ulike cochleære hårcelemarkører, blant annet prestin, myosin 7a og calbindin. HEI-OC1 har blitt brukt som in vitro-modell for å undersøke cellenes respons på ototoksiske legemidler, som aminoglykosider og cisplatin, som er kjent for å forårsake hørselstap gjennom apoptose, ROS-akkumulering og mitokondriell dysfunksjon.

HEI-OC1-celler har vist seg å være nyttige i utforskningen av beskyttende strategier mot ototoksiske skader. Studier har for eksempel vist at lysofosfatidinsyre (LPA) kan dempe de cytotoxiske effektene av cisplatin ved å redusere apoptose, overdreven autofagi og ROS-akkumulering. I tillegg har det vist seg at hemming av ferroptose, en type jernavhengig celledød, beskytter HEI-OC1-celler mot cisplatinindusert skade ved å bevare mitokondriefunksjonen. Bruk av glukokortikoider, som deksametason, har også vist seg å beskytte HEI-OC1-celler mot endoplasmatisk retikulumstress-indusert apoptose ved å modulere PERK-CHOP-banen. Disse funnene støtter HEI-OC1-cellenes rolle som en verdifull modell for screening av legemidler for ototoksisitet og for å undersøke otobeskyttende intervensjoner.

Organism

Mus

Tissue

Øre, indre øre, cochlea, Corti-organet

Disease

Normal

Synonyms

HEIOC1, House Ear Institute-Organ of Corti 1

Kjennetegn

Breed/Subspecies

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

Age

7 dager

Gender

Uspesifisert

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedhengende

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-epitelialinjen inneholder en temperatursensitiv SV40 large T-antigenkonstruksjon som muliggjør betinget udødeliggjøring. Denne klassifiseringen gjelder bare i Tyskland og kan variere andre steder.

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium	DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO ₃ , m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber, og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med TrypLE Express, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

HEI-OC1-celler | 305548

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

HEI-OC1-celler | 305548

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.