

Κύτταρα HEI-OC1 | 305548

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά HEI-OC1, που προέρχεται από τον κοχλία του διαγονιδιακού Immortomouse, αποτελεί ένα ευέλικτο μοντέλο για τη μελέτη της βιολογίας των ακουστικών κυττάρων, ιδίως στο πλαίσιο της ωτοτοξικότητας και των προστατευτικών μηχανισμών. Τα κύτταρα HEI-OC1 είναι υπό όρους αθάνατα και παρουσιάζουν χαρακτηριστικά τόσο των αισθητικών όσο και των υποστηρικτικών κυττάρων του οργάνου του Corti. Τα κύτταρα αυτά εκφράζουν διάφορους δείκτες των τριχωτών κυττάρων του κοχλία, συμπεριλαμβανομένων των prestin, myosin 7a και calbindin. Ως in vitro μοντέλο, το HEI-OC1 έχει εφαρμοστεί για τη διερεύνηση των κυτταρικών αποκρίσεων σε ωτοτοξικά φάρμακα, όπως οι αμινογλυκοσίδες και η σισπλατίνη, τα οποία είναι γνωστό ότι προκαλούν απώλεια ακοής μέσω απόπτωσης, συσσώρευσης ROS και μιτοχονδριακής δυσλειτουργίας.

Τα κύτταρα HEI-OC1 έχουν επιδείξει χρησιμότητα στη διερεύνηση προστατευτικών στρατηγικών έναντι ωτοτοξικών βλαβών. Για παράδειγμα, μελέτες έχουν δείξει ότι το λυσοφωσφατιδικό οξύ (LPA) μπορεί να μετριάσει τις κυτταροτοξικές επιδράσεις της σισπλατίνης μειώνοντας την απόπτωση, την υπερβολική αυτοφαγία και τη συσσώρευση ROS. Επιπλέον, έχει βρεθεί ότι η αναστολή της φερρόπτωσης, ενός τύπου κυτταρικού θανάτου που εξαρτάται από το σίδηρο, προστατεύει τα κύτταρα HEI-OC1 από βλάβες που προκαλούνται από τη σισπλατίνη, διατηρώντας τη μιτοχονδριακή λειτουργία. Η εφαρμογή γλυκοκορτικοειδών, όπως η δεξαμεθαζόνη, έχει επίσης παρατηρηθεί ότι προστατεύει τα κύτταρα HEI-OC1 από την απόπτωση που προκαλείται από το στρες του ενδοπλασματικού δικτύου μέσω της διαμόρφωσης του μονοπατιού PERK-CHOP. Τα ευρήματα αυτά υποστηρίζουν το ρόλο των κυττάρων HEI-OC1 ως πολύτιμου μοντέλου για τον έλεγχο φαρμάκων για ωτοτοξικότητα και τη διερεύνηση ωτοπροστατευτικών παρεμβάσεων.

Organism Ποντίκι

Tissue Αυτί, εσωτερικό αυτί, κοχλίας, όργανο του Corti

Disease Κανονικό

Synonyms HEIOC1, House Ear Institute-Organ of Corti 1

Χαρακτηριστικά

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

Age 7 ημέρες

Gender Απροσδιόριστο

Morphology Επιθηλιοειδής

Growth properties Προσκολλημένο

Κύτταρα HEI-OC1 | 305548

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	HEI-OC1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305548)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_D899
GMO Status	GMO-S1: Αυτή η επιθηλιακή γραμμή HEI-OC1 Immorto Mouse περιέχει μια ευαίσθητη στη θερμοκρασία κατασκευή μεγάλου T-αντιγόνου SV40 που επιτρέπει την υπό όρους αθανασία. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει αλλού.

Βιομοριακά δεδομένα

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

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με TrypLE Express, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.
Freeze medium	Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.

Κύτταρα HEI-OC1 | 305548**Thawing and
Culturing Cells**

1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά.
2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρουφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των -150°C για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια.
3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο 37°C με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου.
4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρουφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.
6. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300 x g για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης.
7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων.
8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

**Freezing
Procedure**

Οι κρουσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78°C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

Κύτταρα HEI-OC1 | 305548

Shipping Conditions

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78°C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

Storage Conditions

Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου -150 έως -196°C . Η αποθήκευση στους -80°C είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA

Sterility

Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια.

Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.