

Κύτταρα U-CH1 | 305885

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά U-CH1 είναι το πρώτο μόνιμο μοντέλο ανθρώπινων κυττάρων χορδώματος, που προέρχεται από ένα υποτροπιάζον ιερό χόρδωμα. Τα χορδώματα είναι σπάνιοι, αργά αναπτυσσόμενοι, τοπικά διηθητικοί όγκοι που προέρχονται από υπολείμματα νωτιαίου χορδώματος και εμφανίζονται κυρίως κατά μήκος του αξονικού σκελετού. Το U-CH1 εμφανίζει κυτταρογενετικά χαρακτηριστικά του χορδώματος, συμπεριλαμβανομένων κλωνικών χρωμοσωμικών ανωμαλιών όπως $der(1)t(1;22)$, διαγραφές στα χρωμοσώματα 4, 5, 6, 9, 10 και 20, και ένα παράγωγο χρωμόσωμα 20 που προκύπτει από $t(10;20)$. Η συγκριτική γονιδιωματική υβριδοποίηση αποκάλυψε επαναλαμβανόμενες αλλαγές στον αριθμό αντιγράφων DNA στα χορδώματα, ιδιαίτερα απώλειες στα 1p και 3p και αυξήσεις στα 7q, 5q, 12q και 20. Το κυτταρογενετικό προφίλ του U-CH1 αντικατοπτρίζει στενά αυτό του γονικού όγκου, ενισχύοντας τη βιολογική του συνάφεια.

Λειτουργικά και μοριακά, το U-CH1 και άλλες κυτταρικές σειρές χορδώματος εμφανίζουν χαρακτηριστικά γνωρίσματα του χορδώματος, συμπεριλαμβανομένης της έκφρασης της βραχυρίας, ενός παράγοντα μεταγραφής που θεωρείται βασικός διαγνωστικός δείκτης. Το U-CH1 φέρει επίσης διαγραφές του CDKN2A και στερείται έκφρασης της πρωτεΐνης p16, μια επαναλαμβανόμενη γενετική αλλοίωση στα χορδώματα. Αυτή η αλλοίωση οδηγεί σε υπερενεργοποίηση της οδού CDK4/6, καθιστώντας το U-CH1 ευαίσθητο σε αναστολείς CDK4/6 όπως το palbociclib. Η θεραπεία με palbociclib μείωσε σημαντικά τα επίπεδα φωσφορυλιωμένου Rb και ανέστειλε τον πολλαπλασιασμό *in vitro*, υποδεικνύοντας ότι το U-CH1 μπορεί να αποτελέσει ένα πολύτιμο προκλινικό μοντέλο για την αξιολόγηση θεραπειών που στοχεύουν στον κυτταρικό κύκλο. Η κυτταρική σειρά έχει επίσης επικυρωθεί μέσω προφίλ mRNA και πρωτεϊνών, επιβεβαιώνοντας την αντιπροσωπευτικότητά της σε όγκους πρωτοπαθούς χορδώματος όσον αφορά την έκφραση και τα γονιδιακά πρότυπα.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Οστό, ιερό οστό

Disease Ιερό χορδωμα

Synonyms UCH-1, UCH1

Χαρακτηριστικά

Age 56 χρόνια

Gender Άντρας

Ethnicity Λευκό

Morphology Μεσεγγυματικό, με μεταβλητά κενά

Cell type Χορδωμα

Κύτταρα U-CH1 | 305885

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation U-CH1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305885)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_4988

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile Μετάλλαξη: TP53, Απλή, p.Pro72Arg (c.215C>G), Μη καθορισμένη

Χειρισμός

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820800a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time ~1 εβδομάδα

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

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 U-CH1 | 305885**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

Κανένα

**Shipping
Conditions**

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 U-CH1 | 305885

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.