

## Κύτταρα NCI-H358 | 300430

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Το NCI-H358, επίσης γνωστό ως H-358 ή NCIH358, είναι μια επιθηλιοειδής κυτταρική σειρά που προέρχεται από ασθενή με βρογχοκυψελιδικό καρκίνωμα, έναν υποτύπο μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα (NSCLC). Τα κύτταρα αυτά εμφανίζουν υπερδομικά χαρακτηριστικά τυπικά των κυττάρων Clara, όπως συγκεκριμένα κυτταροπλασματικά χαρακτηριστικά. Τα κύτταρα NCI-H358 είναι ιδιαίτερα σημαντικά στην έρευνα για τον καρκίνο που επικεντρώνεται στον NSCLC, ιδίως για τη διερεύνηση της βιολογίας και της θεραπείας των αδενοκαρκινωμάτων του πνεύμονα.

Αυτή η κυτταρική σειρά είναι ζωτικής σημασίας για τη μελέτη της αποτελεσματικότητας των θεραπειών που στοχεύουν στον υποδοχέα του επιδερμικού αυξητικού παράγοντα (EGFR), καθώς οι μεταλλάξεις στον EGFR αποτελούν σημαντικό σημείο εστίασης στη θεραπεία του NSCLC. Επιπλέον, τα κύτταρα NCI-H358 είναι πολύτιμα για τη διερεύνηση του ρόλου των μεταλλάξεων KRAS, οι οποίες είναι διαδεδομένες στον καρκίνο του πνεύμονα και είναι γνωστό ότι καθοδηγούν την ογκογόνο δραστηριότητα. Η μελέτη αυτών των μεταλλάξεων σε κύτταρα NCI-H358 συμβάλλει στη διαλεύκανση των μοριακών μονοπατιών που εμπλέκονται στην εξέλιξη του καρκίνου του πνεύμονα και στην αντίσταση στις θεραπείες.

Η κυτταρική σειρά NCI-H358 φέρει ομοζυγωτική διαγραφή του p53, ενός σημαντικού κατασταλατικού παράγοντα όγκου. Η κυτταρική σειρά H358 για τον καρκίνο του πνεύμονα χρησιμοποιείται επίσης για την αξιολόγηση των δυνατοτήτων νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων, όπως οι SOS1 PROTACs, που στοχεύουν στη στόχευση συγκεκριμένων ογκογόνων μονοπατιών.

Συνοπτικά, η κυτταρική σειρά NCI-H358, που προέρχεται από βρογχοκυψελιδικό καρκίνωμα, αποτελεί ζωτικό εργαλείο στην έρευνα για τον ΜΜΚΠ. Είναι καθοριστική για τη μελέτη των θεραπειών που στοχεύουν στον EGFR και του ρόλου των μεταλλάξεων KRAS στον καρκίνο του πνεύμονα. Η εφαρμογή της στην έρευνα για τον καρκίνο επεκτείνεται στην ανάπτυξη νέων θεραπευτικών στρατηγικών με στόχο τον μετριασμό των επιπτώσεων των ογκογόνων μεταλλάξεων και τη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών στον καρκίνο του πνεύμονα.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Πνεύμονας

**Disease** Ελάχιστο διεισδυτικό αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα

**Synonyms** NCI-H358, H-358, NCIH358

## Χαρακτηριστικά

**Age** Απροσδιόριστη ηλικία

**Gender** Άντρας

**Ethnicity** Ευρωπαϊκό

## Κύτταρα NCI-H358 | 300430

**Cell type** Κύτταρο λέσχης

**Growth properties** Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** NCI-H358 (αριθμός καταλόγου Cytion 300430)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1559

## Βιομοριακά δεδομένα

**Protein expression** UGT -, GST +, PST +, p53 -

**Tumorigenic** Ναι, σε γυμνά ποντίκια.

**Mutational profile** P53 ομοζυγωτικά διαγραφμμένο

## Χειρισμός

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)

**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 Accutase, 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.

**Κύτταρα NCI-H358 | 300430****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.

**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 κρυοφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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 κρυοφιαλίδιο 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  $300 \times g$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating**

Κανένα

**Κύτταρα NCI-H358 | 300430****Freezing Procedure**

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.

**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.

**Προφίλ STR**

**Amelogenin:** x, y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 8,12  
**D16S539:** 12,13  
**D5S818:** 10,12  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 14,18  
**D21S11:** 28,3  
**D18S51:** 14  
**Penta E:** 18  
**Penta D:** 10,13  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 20,21