

Κύτταρα NCI-H1993 | 305463

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά NCI-H1993 είναι ένα ανθρώπινο μοντέλο μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα (NSCLC) που προέρχεται από μια μεταστατική περιοχή σε έναν άνδρα ασθενή. Η εν λόγω κυτταρική σειρά χαρακτηρίζεται ως αδενοκαρκίνωμα και είναι αξιοσημείωτη για την ενίσχυση του γονιδίου MET, η οποία οδηγεί στην ανάπτυξη του όγκου και ενισχύει τα διεισδυτικά χαρακτηριστικά. Η ενίσχυση του MET στο NCI-H1993 έχει ως αποτέλεσμα τη συστατική ενεργοποίηση του σηματοδοτικού μονοπατιού του αυξητικού παράγοντα ηπατοκυττάρων (HGF)/MET, προωθώντας τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό, την επιβίωση και τη μετάσταση. Αυτό καθιστά το NCI-H1993 ένα κρίσιμο μοντέλο για τη μελέτη της ογκογένεσης που καθοδηγείται από το MET και την αξιολόγηση στοχευμένων θεραπευτικών παραγόντων.

Το NCI-H1993 έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς στην προκλινική αξιολόγηση αναστολέων του MET, όπως το crizotinib και το tepotinib. Αυτοί οι αναστολείς έχουν επιδείξει σημαντική αποτελεσματικότητα στην καταστολή της σηματοδότησης MET, τη μείωση του πολλαπλασιασμού των καρκινικών κυττάρων και την επαγωγή της απόπτωσης. Η ανταπόκριση της κυτταρικής σειράς στην αναστολή του MET αναδεικνύει τη χρησιμότητά της στη μεταφραστική έρευνα με στόχο την ανάπτυξη θεραπειών για τους καρκίνους που καθοδηγούνται από το MET. Εκτός από τις μελέτες που στοχεύουν στο MET, η NCI-H1993 έχει χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ της σηματοδότησης του MET και άλλων ογκογόνων μονοπατιών, όπως οι καταρράκτες PI3K/AKT και RAS/RAF/ERK.

Πρόσφατες έρευνες σχετικά με την απόκριση του NCI-H1993 σε αγωνιστές του υποδοχέα γλυκοκορτικοειδών (GR), όπως η δεξαμεθαζόνη, αποκάλυψαν νέες γνώσεις. Η κυτταρική σειρά εμφανίζει GR-μεσολαβούμενη αναστολή της ανάπτυξης στη μετάβαση της φάσης G1/S, η οποία συνοδεύεται από μεταβολικό επαναπρογραμματισμό και μειωμένη μετανάστευση. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν πιθανές συνδυαστικές θεραπευτικές στρατηγικές που περιλαμβάνουν αγωνιστές GR και αναστολείς του MET για τη θεραπεία του προχωρημένου NSCLC. Ο ισχυρός γενετικός και μοριακός χαρακτηρισμός του NCI-H1993 συνεχίζει να υποστηρίζει το ρόλο του ως ένα βασικό εργαλείο για την προώθηση της κατανόησης της βιολογίας του αδενοκαρκινώματος του πνεύμονα και της ανάπτυξης θεραπείας.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Πνεύμονας

Disease Αδενοκαρκίνωμα

Metastatic site Λεμφαδένας

Synonyms H1993, H-1993, NCIH1993

Χαρακτηριστικά

Age 47 χρόνια

Gender Γυναίκα

Κύτταρα NCI-H1993 | 305463

Ethnicity Καυκάσιος**Morphology** Επιθηλιοειδής**Growth properties** Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation NCI-H1993 (αριθμός καταλόγου Cytion 305463)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1512

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile Μετάλλαξη: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), ομόζυγος

Χειρισμός

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Split ratio** Για τη συνήθη καλλιέργεια συνιστάται αναλογία 1:2 έως 1:6.**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 NCI-H1993 | 305463**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

**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 NCI-H1993 | 305463

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.