

Κύτταρα NCI-H1734 | 305833

Γενικές πληροφορίες

Description

Η NCI-H1734 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα (NSCLC) που προέρχεται από αδеноκαρκίνωμα του πνεύμονα. Δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του εκτεταμένου προγράμματος κυτταρικών σειρών του NCI που εστιάζει στις κακοήθειες του θώρακα και έχει χρησιμοποιηθεί σε ένα ευρύ φάσμα προκλινικών μελετών σχετικών με τη βιολογία του καρκίνου του πνεύμονα και τη θεραπευτική ανταπόκριση. Αυτή η κυτταρική σειρά φέρει μια μετάλλαξη στο γονίδιο KRAS, ένα χαρακτηριστικό που αντιστοιχεί σε μια υποομάδα περιπτώσεων NSCLC για τις οποίες είναι γνωστό ότι εμφανίζουν αντοχή στους αναστολείς του EGFR και μεταβαλλόμενες αποκρίσεις σε θεραπείες που στοχεύουν τις οδούς MEK και PI3K. Λόγω του μοριακού της προφίλ, η NCI-H1734 χρησιμοποιείται συχνά για την προσομοίωση της ογκογένεσης που προκαλείται από το KRAS και για τη δοκιμή ενώσεων που στοχεύουν σε κατάντη κασκάδες σηματοδότησης.

Αναλύσεις έκφρασης πρωτεϊνών, συμπεριλαμβανομένων των πινάκων πρωτεϊνών αντίστροφης φάσης (RPPA), έχουν αποκαλύψει ότι η NCI-H1734 εμφανίζει ένα διακριτό μοτίβο φωσφορυλίωσης που υποδηλώνει ενεργή σηματοδότηση PI3K/AKT και MAPK. Αυτό την έχει καταστήσει ένα πολύτιμο σύστημα για τη διερεύνηση της δυναμικής της ογκογονικής σηματοδότησης και της ανταπόκρισης στα φάρμακα. Η κυτταρική σειρά παρουσιάζει ευαισθησία σε παράγοντες που στοχεύουν συστατικά αυτών των οδών, συμπεριλαμβανομένων των αναστολέων της MEK, και χρησιμεύει ως χρήσιμο μέσο σύγκρισης σε πάνελ που αξιολογούν την εξάρτηση από τις οδούς σε μοντέλα μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα (NSCLC) με μεταλλάξεις στο KRAS. Επιπλέον, περιλαμβάνεται σε ολοκληρωμένα σύνολα μοριακών δεδομένων, όπως η Εγκυκλοπαίδεια Κυτταρικών Γραμμών Καρκίνου (Cancer Cell Line Encyclopedia), και έχει αξιολογηθεί σε προσπάθειες διαλογής φαρμάκων μεγάλης κλίμακας με σκοπό τη συσχέτιση πρωτεομικών και γονιδιωματικών χαρακτηριστικών με φαρμακολογικά προφίλ.

Από ιστολογική άποψη, τα κύτταρα NCI-H1734 παρουσιάζουν χαρακτηριστικά αδενικής επιθηλιακής προέλευσης και αναπτύσσονται σε προσκολλημένα μονοστρωματικά κύτταρα in vitro. Έχουν συμπεριληφθεί σε μελέτες που διερευνούν την επίδραση των αλληλεπιδράσεων του μικροπεριβάλλοντος του όγκου και της επιθηλιακής-μεσεγχυματικής μετάπτωσης (EMT) στην αντοχή στη θεραπεία. Η συμπερίληψη του NCI-H1734 σε διάφορες μελέτες χαρακτηρισμού έχει ενισχύσει τη χρησιμότητά του ως μοντέλου αναφοράς για τους υποτύπους του αδеноκαρκινώματος στο πλαίσιο του NSCLC, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη στρατηγικών ογκολογίας ακριβείας για καρκίνους του πνεύμονα με μετάλλαξη στο γονίδιο KRAS.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Πνεύμονας

Disease Αδеноκαρκίνωμα του πνεύμονα

Synonyms H1734, H-1734, NCIH1734

Χαρακτηριστικά

Age 56 χρόνια

Κύτταρα NCI-H1734 | 305833

Gender	Γυναίκα
Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Επιθηλιακό
Growth properties	Προσκολλημένο/Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	NCI-H1734 (αριθμός καταλόγου Cytion 305833)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1491

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile	Μετάλλαξη: ATM, Απλή, p.Gln65Pro (c.194A>C), Ετερόζυγη, KRAS, Απλή, p.Gly13Cys (c.37G>T), Ετερόζυγη, RB1, Απλή, p.Ser127Ile (c.380G>T), ομόζυγος, TP53, απλή, p.Arg273Leu (c.818G>T), ομόζυγος
--------------------	--

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	3-5*10 ⁴ /cm ²
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα NCI-H1734 | 305833**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°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 κρυοφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρωσης 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°C , 5% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

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.

Κύτταρα NCI-H1734 | 305833

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.

Έλεγχος ποιότητας και μοριακή ανάλυση

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.