

Κύτταρα NCI-H2110 | 305838

Γενικές πληροφορίες

Description

Το NCI-H2110 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα (NSCLC) που προέρχεται από αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα. Καθιερώθηκε ως μέρος της ομάδας NCI-Navy Medical Oncology Branch, και αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται ευρέως για τη μελέτη της βιολογίας του NSCLC και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας στοχευμένων και κυτταροτοξικών θεραπειών. Αναπτύσσεται ως προσκολλημένη επιθηλιακή μονοστιβάδα υπό τυπικές in vitro συνθήκες, συνήθως καλλιεργείται σε μέσο RPMI-1640 συμπληρωμένο με 10% εμβρυϊκό ορό βοοειδών.

Η μοριακή σκιαγράφιση του NCI-H2110 αποκάλυψε μια ενεργοποιητική μετάλλαξη KRAS, έναν βασικό ογκογόνο οδηγό που προάγει τη συστατική ενεργοποίηση των σηματοδοτικών μονοπατιών MAPK/ERK και PI3K/AKT. Αυτό τοποθετεί την κυτταρική σειρά σε μια υποομάδα μοντέλων NSCLC ανθεκτικών στους αναστολείς του EGFR, αλλά δυνητικά ευαίσθητων σε θεραπείες που στοχεύουν σε μεταγενέστερους φορείς της σηματοδότησης KRAS. Το προφίλ μεταλλάξεων και οι εξαρτήσεις της από τα μονοπάτια έχουν καταστήσει την NCI-H2110 πολύτιμο εργαλείο σε φαρμακογονιδιωματικές αναλύσεις, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που διερευνούν την ευαισθησία στα φάρμακα σε μεγάλους πίνακες κυτταρικών σειρών, όπως η εγκυκλοπαίδεια κυτταρικών σειρών καρκίνου (CCLE).

Εκτός από τη χρήση του σε πλατφόρμες διαλογής φαρμάκων, το NCI-H2110 έχει εμφανιστεί σε μεταγραφομικές και επιγονιδιωματικές μελέτες που διερευνούν την προσβασιμότητα της χρωματίνης, τις τροποποιήσεις των ιστονών και τα πρότυπα γονιδιακής έκφρασης. Το καλά χαρακτηρισμένο γενετικό του υπόβαθρο υποστηρίζει μηχανιστικές μελέτες της ανθεκτικότητας σε αναστολείς κινάσης και συμβάλλει στη διαλεύκανση του ευρύτερου μοριακού τοπίου των αδenoκαρκινωμάτων του πνεύμονα με μετάλλαξη KRAS.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Μεταστατικό

Disease

Μη μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα

Synonyms

H2110, H-2110, NCIH2110

Χαρακτηριστικά

Age

Απροσδιόριστη ηλικία

Gender

Φύλο απροσδιόριστο

Ethnicity

Αφροαμερικανός

Cell type

Επιθηλιοειδής

Growth properties

Προσκολλημένο

Κύτταρα NCI-H2110 | 305838

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	NCI-H2110 (αριθμός καταλόγου Cytion 305838)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1530

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile	Μετάλλαξη: Μετάλλαξη, TP53, απλό, p.Arg158Pro (c.473G>C), 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
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 NCI-H2110 | 305838**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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλοποιημένες 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-H2110 | 305838

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.