

Κύτταρα NCI-H1781 | 305731

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά NCI-H1781 είναι ένα ανθρώπινο μοντέλο μη μικροκυτταρικού καρκινώματος του πνεύμονα (NSCLC) που προέρχεται από αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα. Αυτή η κυτταρική σειρά είναι ιδιαίτερα αξιοσημείωτη για την ύπαρξη της μετάλλαξης G776insV_G/C του ERBB2 (HER2), μιας ένθεσης εντός πλαισίου στο εξώνιο 20 που είναι λειτουργικά ενεργοποιητική. Τέτοιες μεταλλάξεις είναι γνωστές κινητήριες δυνάμεις σε ένα υποσύνολο καρκίνων του πνεύμονα και καθιστούν το NCI-H1781 ένα χρήσιμο μοντέλο για τη μελέτη θεραπειών που στοχεύουν στο HER2 και μηχανισμών αντίστασης. Η μετάλλαξη του ERBB2 στο NCI-H1781 συμβάλλει στη συνισταμένη ενεργοποίηση της κινάσης και στη μεταγενέστερη σηματοδότηση μέσω μονοπατιών όπως η PI3K/AKT και η MAPK, υποστηρίζοντας έτσι τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και την επιβίωση ανεξάρτητα από εξωτερικούς αυξητικούς παράγοντες.

Σε μελέτες μοριακού προφίλ, το NCI-H1781 επιδεικνύει αυξημένα επίπεδα μεταγραφής και πρωτεΐνης ERBB2, που συνάδουν με τη γενετική του αλλοίωση. Επιπλέον, αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται συχνά σε φαρμακογονιδιωματικές έρευνες, καθώς η ευαισθησία της σε αναστολείς του HER2, όπως η λαπατινίμπη ή η αφατινίμπη, μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με το κυτταρικό πλαίσιο και τις στρατηγικές συνδυαστικής στόχευσης. Παρουσιάζει επίσης αντίσταση στους αναστολείς του EGFR, γεγονός που τη διαφοροποιεί από τα μοντέλα καρκίνου του πνεύμονα με μετάλλαξη EGFR και υπογραμμίζει τη θεραπευτική σημασία της ειδικής για τον HER2 στόχευσης. Δεδομένου του καλά χαρακτηρισμένου γενετικού υπόβαθρου και των ισχυρών ιδιοτήτων ανάπτυξης in vitro, το NCI-H1781 χρησιμεύει ως αξιόπιστο προκλινικό μοντέλο για τη δοκιμή ενώσεων που στοχεύουν στο HER2 και τη διερεύνηση των μηχανισμών θεραπευτικής αντοχής στο αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Μεταστατικό

Disease

Ελάχιστο διεισδυτικό αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα

Metastatic site

Υπεζωκοτική συλλογή

Synonyms

H1781, H-1781, NCIH1781

Χαρακτηριστικά

Age

66 χρόνια

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Καυκάσιος

Growth properties

Προσκολλημένο

Κύτταρα NCI-H1781 | 305731

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	NCI-H1781 (αριθμός καταλόγου Cytion 305731)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1494

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile	Μετάλλαξη: TP53, Simple, p.Val157Phe (c.469G>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
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-H1781 | 305731**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-H1781 | 305731

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.