

## Κύτταρα NCI-H322 | 305839

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Το NCI-H322 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα (NSCLC) που προέρχεται από ενήλικα ασθενή με βρογχοκυψελιδικό καρκίνωμα, έναν ιστολογικό υπότυπο αδenoκαρκινώματος. Αυτή η κυτταρική σειρά δημιουργήθηκε από τον κλάδο ιατρικής ογκολογίας του NCI-Navy στο πλαίσιο μιας συνολικής προσπάθειας για τη δημιουργία κλινικά σχολιασμένων μοντέλων καρκίνου του πνεύμονα για την έρευνα και τη θεραπευτική ανάπτυξη. Το NCI-H322 παρουσιάζει προσκολλημένη επιθηλιακή μορφολογία in vitro και συνήθως διατηρείται σε μέσο RPMI-1640 συμπληρωμένο με 10% εμβρυϊκό ορό βοοειδών υπό τυπικές συνθήκες κυτταροκαλλιέργειας.

Η μοριακή σκιαγράφηση του NCI-H322 αποκαλύπτει ότι φέρει μετάλλαξη KRAS, η οποία συμβάλλει στην ογκογόνο σηματοδότηση μέσω των μονοπατιών MAPK/ERK και PI3K/AKT. Η μετάλλαξη αυτή καθιστά την κυτταρική σειρά ανθεκτική στις θεραπείες που στοχεύουν στον EGFR και την καθιστά κατάλληλη για μελέτες που επικεντρώνονται στο αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα που οφείλεται στο KRAS. Επιπλέον, η σειρά είναι άγριου τύπου για τον EGFR και το TP53, προσφέροντας ένα καθορισμένο γενετικό πλαίσιο για την ανάλυση της βιολογίας των όγκων που εξαρτώνται από το KRAS. Τα μεταγραφικά και πρωτεομικά δεδομένα της έχουν συμπεριληφθεί σε σύνολα δεδομένων μεγάλης κλίμακας, όπως η εγκυκλοπαίδεια καρκινικών κυτταρικών γραμμών (Cancer Cell Line Encyclopedia - CCLE), όπου έχει συμβάλει σε αναλύσεις των ειδικών ευπαθειών της γραμμής και των μοτίβων απόκρισης στα φάρμακα.

Το NCI-H322 έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς σε φαρμακολογική διαλογή και μηχανιστικές μελέτες για τη διερεύνηση της ευαισθησίας σε αναστολείς της MEK, αναστολείς της οδού PI3K και χημειοθεραπευτικούς παράγοντες. Η συνεπής απόδοσή του σε όλες τις μελέτες και το καλά τεκμηριωμένο προφίλ μεταλλάξεων το καθιστούν ένα πολύτιμο προκλινικό μοντέλο για τον μεταλλαγμένο κατά KRAS NSCLC, καθώς και ένα βασικό σημείο αναφοράς στις προσπάθειες κατανόησης της ετερογένειας του όγκου και της αντίστασης στα φάρμακα στο αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Πνεύμονας

**Disease** Ελάχιστο διεισδυτικό αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα

**Synonyms** H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

## Χαρακτηριστικά

**Age** 52 χρόνια

**Gender** Άντρας

**Ethnicity** Καυκάσιος

**Cell type** Κύτταρα λέσχης

## Κύτταρα NCI-H322 | 305839

<b>Growth properties</b>	Προσκολλημένο
--------------------------	---------------

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	NCI-H322 (αριθμός καταλόγου Cytion 305839)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1556
-----------------------------	-----------

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Mutational profile</b>	Μετάλλαξη: (c.743G>T), ομόζυγος (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).
---------------------------	---

## Χειρισμός

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

<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
--------------------	--------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	50
----------------------	----

<b>Freeze medium</b>	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-H322 | 305839

**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  $-150^{\circ}\text{C}$  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 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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

## Κύτταρα NCI-H322 | 305839

### Shipping Conditions

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  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.