

## Κύτταρα NCI-H211 | 305837

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Το NCI-H211 είναι μια κυτταρική σειρά καρκίνου του ανθρώπινου πνεύμονα που ταξινομείται ως μη μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα (NSCLC). Προέρχεται από ενήλικα ασθενή και αποτελεί μέρος της ομάδας μοντέλων κακοήθειας του θώρακα που αναπτύχθηκε μέσω του NCI-Navy Medical Oncology Branch. Η κυτταρική σειρά παρουσιάζει επιθηλιακή μορφολογία και προσκολλητική συμπεριφορά ανάπτυξης in vitro, καθιστώντας την κατάλληλη για συστήματα μονοστρωματικής καλλιέργειας. Συνήθως διατηρείται σε μέσο RPMI-1640 συμπληρωμένο με 10% εμβρυϊκό βόειο ορό και επώάζεται υπό τυπικές συνθήκες (37°C, 5% CO<sub>2</sub>).

Σε μοριακό επίπεδο, το NCI-H211 φέρει μεταλλάξεις που συνάδουν με την παθογένεση του NSCLC. Συγκεκριμένα, διαθέτει μια ενεργοποιητική μετάλλαξη KRAS, χαρακτηριστικό γνώρισμα μιας υποομάδας αδενοκαρκινωμάτων του πνεύμονα που οδηγεί σε ογκογονική σηματοδότηση μέσω των οδών MAPK και PI3K/AKT. Αυτή η μετάλλαξη συμβάλλει στην αντοχή της κυτταρικής σειράς σε ορισμένες στοχευμένες θεραπείες, ιδιαίτερα στους αναστολείς EGFR, ενώ ταυτόχρονα την καθιστά ένα χρήσιμο μοντέλο για τη μελέτη θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν στο KRAS. Μελέτες προφίλ σε επίπεδο πρωτεϊνών, όπως αυτές που χρησιμοποιούν συστοιχίες πρωτεϊνών αντίστροφης φάσης (RPPA), έχουν ταυτοποιήσει το NCI-H211 μεταξύ των μοντέλων καρκίνου του πνεύμονα με μετάλλαξη KRAS με συγκεκριμένες εξαρτήσεις σηματοδότησης, βοηθώντας στην ταυτοποίηση βιοδεικτών και θεραπευτικών στόχων.

Το NCI-H211 έχει χρησιμοποιηθεί σε μεγάλης κλίμακας πρωτεομικές και φαρμακολογικές εξετάσεις και έχει χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της ευαισθησίας στα φάρμακα και των προτύπων έκφρασης των πρωτεϊνών. Αυτά τα χαρακτηριστικά το καθιστούν ένα αποτελεσματικό μοντέλο για μεταφραστική έρευνα που επικεντρώνεται στην ανάπτυξη θεραπευτικών προσεγγίσεων για τον KRAS-καθοδηγούμενο NSCLC και στη διερεύνηση μηχανισμών αντοχής που σχετίζονται με στοχευμένους και κυτταροτοξικούς παράγοντες.

## Organism

Ανθρώπινο

## Tissue

Μεταστατικό

## Disease

Μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα

## Synonyms

H211, H-211, NCIH211

## Χαρακτηριστικά

## Age

50 χρόνια

## Gender

Γυναίκα

## Ethnicity

Καυκάσιος

## Growth properties

Αδρανής σε αιώρηση

## Κύτταρα NCI-H211 | 305837

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	NCI-H211 (αριθμός καταλόγου Cytion 305837)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1529

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Mutational profile</b>	Μετάλλαξη: TP53, Απλή, p.Arg248Gln (c.743G>A), Μη καθορισμένη (PubMed=1312696, PubMed=1565469)
<b>Karyotype</b>	Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

## 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>	Κανένα
<b>Seeding density</b>	0,1 έως $1 \times 10^6$ κύτταρα/ml
<b>Fluid renewal</b>	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
<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-H211 | 305837****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  $-150^{\circ}\text{C}$  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 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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating**

Κανένα

**Shipping  
Conditions**

Οι κρυσταλλοποιημένες 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-H211 | 305837

### 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.