

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% CO₂).

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

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

Βιομοριακά δεδομένα

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

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	Κανένα
Seeding density	0,1 έως 1×10^6 κύτταρα/ml
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-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 κρουφιαλίδιο 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 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°C , 5% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Shipping
Conditions**

Οι κρουσυντηρημένες 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.

Κύτταρα NCI-H211 | 305837

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.