Product sheet

Κύτταρα NCI-H2009 | 305283

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά NCI-H2009 προέρχεται από ανθρώπινο μη μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα (NSCLC), συγκεκριμένα από αδενοκαρκίνωμα. Αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται εκτενώς στην έρευνα για τον καρκίνο του πνεύμονα για τη μελέτη των μοριακών και κυτταρικών μηχανισμών που υποκρύπτονται στο αδενοκαρκίνωμα, τον πιο κοινό υποτύπο του NSCLC. Τα κύτταρα NCI-H2009 είναι πολύτιμα για τη διερεύνηση γενετικών μεταλλάξεων, οδών μεταγωγής σήματος και θεραπευτικών αποκρίσεων που σχετίζονται με το αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα. Τα κύτταρα NCI-H2009 εμφανίζουν επιθηλιακή μορφολογία και εκφράζουν δείκτες χαρακτηριστικούς του αδενοκαρκινώματος του πνεύμονα, συμπεριλαμβανομένων των κυτοκερατινών και του καρκινοεμβρυϊκού αντιγόνου (CEA). Φέρουν γενετικές αλλοιώσεις που παρατηρούνται συχνά στο NSCLC, όπως μεταλλάξεις στο γονίδιο KRAS, το οποίο είναι ζωτικής σημασίας για την κυτταρική σηματοδότηση, την ανάπτυξη και την επιβίωση. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν τα κύτταρα NCI-H2009 για να διερευνήσουν βασικές οδούς σηματοδότησης που εμπλέκονται στην εξέλιξη του καρκίνου του πνεύμονα, όπως οι οδοί EGFR, KRAS και PI3K/Akt. Αυτά τα κύτταρα χρησιμοποιούνται επίσης σε δοκιμές υψηλής απόδοσης για τον έλεγχο φαρμάκων και σε προκλινικές δοκιμές χημειοθεραπευτικών παραγόντων, στοχευμένων θεραπειών και ανοσοθεραπειών. Επιπλέον, τα κύτταρα NCI-H2009 χρησιμοποιούνται για τη μελέτη των μηχανισμών αντοχής στα φάρμακα και για την ανάπτυξη στρατηγικών για την υπέρβασή τους. Η σημασία της κυτταρικής σειράς NCI-H2009 στην έρευνα για το αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα υπογραμμίζει τη σημασία της στην προώθηση της κατανόησης της βιολογίας του καρκίνου του πνεύμονα και στην ανάπτυξη νέων και πιο αποτελεσματικών θεραπευτικών προσεγγίσεων για ασθενείς με NSCLC.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Πνεύμονας
Disease	Αδενοκαρκίνωμα
Metastatic site	Λεμφαδένας
Synonyms	H2009, H-2009, NCIH2009

Χαρακτηριστικά

Age	68 χρόνια
Gender	Γυναίκα
Ethnicity	Ευρωπαϊκό
Morphology	Επιθηλιακό

Κύτταρα NCI-H2009 | 305283

Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	NCI-H2009 (αριθμός καταλόγου Cytion 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Βιομοριακά δεδομένα

Viruses	Μετασχηματιστής: (EBV)
Mutational profile	Μετάλλαξη: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), ετερόζυγη; Μετάλλαξη: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), ετερόζυγη; Μετάλλαξη: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), ετερόζυγη; Μετάλλαξη: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T) · Μετάλλαξη: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), ομόζυγο

Χειρισμός

Culture Medium

Συμπληρωμένο μέσο HITES

Το βασικό μέσο για αυτή την κυτταρική σειρά είναι **το DF12**. Για να παρασκευάσετε το πλήρες μέσο ανάπτυξης, προσθέστε τα ακόλουθα συστατικά στο βασικό μέσο:

- 0,005 mg/ml ινσουλίνη
- 0,01 mg/ml τρανσφερίνη
- 30 nM Σεληνικό νάτριο (τελική συγκέντρωση)
- 10 nM υδροκορτιζόνη (τελική συγκέντρωση)
- 10 nM β-οιστραδιόλη (τελική συγκέντρωση)
- Επιπλέον 2 mM L-γλουταμίνη (για τελική συγκέντρωση 4,5 mM)
- 5% εμβρυϊκό βόειο ορό (τελική συγκέντρωση)

Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 5% FBS, 0,005 mg/ml ινσουλίνη, 0,01 mg/ml τρανσφερίνη, 30 nM σεληνικό νάτριο, 10 nM υδροκορτιζόνη, 10 nM β-οιστραδιόλη, επιπλέον 3 mM L-γλουταμίνη.
Dissociation Reagent	Accutase

Κύτταρα NCI-H2009 | 305283

Subculturing	Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με Accutase, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.
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.
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 κρυοφιαλίδιο 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 κρυοφιαλίδιο 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.

Κύτταρα NCI-H2009 | 305283

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.
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.