Product sheet

Κύτταρα NCI-H2170 | 305276

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά NCI-H2170 προέρχεται από ανθρώπινο πλακώδες καρκίνωμα του πνεύμονα. Αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα για τον καρκίνο του πνεύμονα, ιδίως για τη μελέτη των μοριακών μηχανισμών που διέπουν το πλακώδες καρκίνωμα, το οποίο είναι μια συχνή και επιθετική μορφή καρκίνου του πνεύμονα. Τα κύτταρα NCI-H2170 παρέχουν ένα πολύτιμο μοντέλο για τη διερεύνηση των γενετικών και επιγενετικών μεταβολών που σχετίζονται με τον καρκίνο του πνεύμονα, καθώς και για τη δοκιμή της αποτελεσματικότητας νέων θεραπευτικών παραγόντων. Τα κύτταρα NCI-H2170 παρουσιάζουν επιθηλιακή μορφολογία και εκφράζουν δείκτες χαρακτηριστικούς του πλακώδους καρκινώματος, συμπεριλαμβανομένων των κυτταροκερατινών και της p63. Φέρουν γενετικές μεταλλάξεις χαρακτηριστικές του καρκίνου του πνεύμονα, όπως μεταβολές στα γονίδια TP53 και CDKN2A, τα οποία διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη ρύθμιση του κυτταρικού κύκλου και στην καταστολή του όγκου. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν τα κύτταρα NCI-H2170 για τη διερεύνηση βασικών σηματοδοτικών μονοπατιών που εμπλέκονται στην εξέλιξη του καρκίνου του πνεύμονα, όπως τα μονοπάτια EGFR, PI3K/Akt και MAPK. Τα κύτταρα αυτά χρησιμοποιούνται επίσης σε δοκιμασίες διαλογής φαρμάκων για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας χημειοθεραπευτικών παραγόντων, στοχευμένων θεραπειών και συνδυασμένων θεραπειών. Επιπλέον, τα κύτταρα NCI-H2170 χρησιμοποιούνται για τη μελέτη των μηχανισμών αντίστασης στα φάρμακα και την ανάπτυξη στρατηγικών για την αντιμετώπισή της. Η σημασία της κυτταρικής σειράς NCI-H2170 στην έρευνα για τον καρκίνο του πνεύμονα υπογραμμίζει τη σημασία της για την προώθηση της κατανόησης της βιολογίας του καρκίνου και την ανάπτυξη νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων για τους ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Πνεύμονας
Disease	Καρκίνωμα πλακωδών κυττάρων
Synonyms	H2170, H-2170, NCIH2170

Χαρακτηριστικά

Age	Απροσδιόριστο
Gender	Άντρας
Ethnicity	Ευρωπαϊκό
Morphology	Επιθηλιακό
Growth properties	Προσκολλημένο

Κύτταρα NCI-H2170 | 305276

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	NCI-H2170 (αριθμός καταλόγου Cytion 305276)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1535

Βιομοριακά δεδομένα

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS, προσθέστε 2,5 g/L γλυκόζης και 10 mM HEPES
Dissociation Reagent	Accutase
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.
Split ratio	Συνιστάται αναλογία 1:3 έως 1:6
Fluid renewal	1 έως 2 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-H2170 | 305276

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.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.
Flask Coating	Κανένα
Freezing Procedure	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.

Κύτταρα NCI-H2170 | 305276

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.

Έλεγχος ποιότητας και μοριακή ανάλυση

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.