

Κύτταρα NCI-H596 | 305277

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά NCI-H596 προέρχεται από ανθρώπινο αδενοσκληρωτικό καρκίνωμα του πνεύμονα. Αυτή η μοναδική κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται εκτενώς στην έρευνα για τον καρκίνο του πνεύμονα, παρέχοντας ένα μοντέλο για τη μελέτη των χαρακτηριστικών και της συμπεριφοράς του αδενοσκληρωτικού καρκινώματος, ενός σπάνιου υποτύπου μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα που παρουσιάζει χαρακτηριστικά τόσο του αδenoκαρκινώματος όσο και του πλακώδους καρκινώματος. Η κυτταρική σειρά NCI-H596 είναι πολύτιμη για τη διερεύνηση των μοριακών και γενετικών βάσεων αυτού του υβριδικού τύπου καρκίνου, καθώς και για τη δοκιμή πιθανών θεραπευτικών παρεμβάσεων.

Τα κύτταρα NCI-H596 παρουσιάζουν επιθηλιακή μορφολογία και εκφράζουν δείκτες ενδεικτικούς τόσο του αδenoκαρκινώματος όσο και του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος, συμπεριλαμβανομένων των κυτταροκερατινών και των πρωτεϊνών βλεννίνης. Διαθέτουν γενετικές αλλοιώσεις που είναι κοινές στον καρκίνο του πνεύμονα, όπως μεταλλάξεις στα γονίδια KRAS και TP53, τα οποία έχουν καθοριστική σημασία για την κυτταρική σηματοδότηση, την ανάπτυξη και την απόπτωση. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν τα κύτταρα NCI-H596 για να διερευνήσουν τα μονοπάτια σηματοδότησης που εμπλέκονται στην εξέλιξη του όγκου, όπως τα μονοπάτια EGFR, MAPK και PI3K/Akt. Τα κύτταρα αυτά χρησιμοποιούνται επίσης στην ανακάλυψη και ανάπτυξη φαρμάκων, επιτρέποντας την αξιολόγηση χημειοθεραπευτικών παραγόντων, στοχευμένων θεραπειών και νέων θεραπευτικών συνδυασμών. Τα διπλά ιστολογικά χαρακτηριστικά της κυτταρικής σειράς NCI-H596 την καθιστούν κρίσιμο εργαλείο για την κατανόηση της πολυπλοκότητας του αδenoσκληρωτικού καρκινώματος και για την προώθηση των θεραπευτικών στρατηγικών στη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Πνεύμονας

Disease Καρκίνωμα αδenoσκληρωτικών κυττάρων

Synonyms H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Χαρακτηριστικά

Age 73 χρόνια

Gender Άντρας

Ethnicity Ευρωπαϊκό

Morphology Επιθηλιακό

Growth properties Προσκολλημένο

Κύτταρα NCI-H596 | 305277

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	NCI-H596 (αριθμός καταλόγου Cytion 305277)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1571

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic	Ναι, σε γυμνά ποντίκια
Mutational profile	Μετάλλαξη: Μετάλλαξη: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), ετερόζυγος; Μετάλλαξη: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), ετερόζυγος; RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), ετερόζυγος; TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), ομόζυγος

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	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 1:4 έως 1:8
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα NCI-H596 | 305277**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 $300 \times g$ 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.

Flask Coating

Κανένα

Κύτταρα NCI-H596 | 305277

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.