

Κύτταρα NCI-H647 | 305130

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα NCI-H647 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά καρκινώματος του πνεύμονα που προέρχεται από ασθενή με μεγάλοκυτταρο καρκίνωμα του πνεύμονα. Η εν λόγω κυτταρική σειρά αποτελεί μέρος της ομάδας κυτταρικών σειρών ανθρώπινων όγκων του NCI (Εθνικό Ινστιτούτο Καρκίνου) που χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα για τον καρκίνο, ιδίως σε μελέτες που αφορούν τη βιολογία και τη θεραπευτική του καρκίνου του πνεύμονα.

Η κυτταρική σειρά NCI-H647 εμφανίζει χαρακτηριστικά τυπικά του μεγάλου κυτταρικού καρκινώματος του πνεύμονα, συμπεριλαμβανομένης της ταχείας ανάπτυξης και της ικανότητας σχηματισμού όγκων όταν μεταμοσχεύεται σε ανοσοκατεσταλμένα ποντίκια. Τα κύτταρα αυτά είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για τη διερεύνηση των μοριακών μηχανισμών της παθογένειας του καρκίνου του πνεύμονα, συμπεριλαμβανομένων των μονοπατιών μεταγωγής σήματος, των γενετικών μεταλλάξεων που εμπλέκονται στην εξέλιξη του καρκίνου και του ρόλου των παραγόντων του μικροπεριβάλλοντος του όγκου.

Τα κύτταρα NCI-H647 χρησιμοποιούνται συχνά σε μελέτες διαλογής φαρμάκων για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της τοξικότητας χημειοθεραπευτικών παραγόντων και στοχευμένων θεραπειών. Η ανταπόκρισή τους σε διάφορες αντικαρκινικές ενώσεις βοηθά στην κατανόηση της φαρμακοδυναμικής και των πιθανών μηχανισμών αντίστασης των θεραπειών για τον καρκίνο του πνεύμονα. Αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται επίσης για τη μελέτη της αλληλεπίδρασης μεταξύ καρκινικών κυττάρων και θεραπευτικών παραγόντων, παρέχοντας πληροφορίες για την ανάπτυξη αποτελεσματικότερων και εξατομικευμένων στρατηγικών θεραπείας για ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα.

Συνολικά, η κυτταρική σειρά NCI-H647 χρησιμεύει ως κρίσιμο εργαλείο στην έρευνα για τον καρκίνο του πνεύμονα, διευκολύνοντας την πρόοδο στην κατανόηση της νόσου και την ανάπτυξη νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Πνεύμονας

Disease Αδενοσκληρωτικό καρκίνωμα του πνεύμονα

Metastatic site Υπεζωκοτική συλλογή

Synonyms NCI-H647, H-647, H647ell, NCIH647

Χαρακτηριστικά

Age 56 χρόνια

Gender Άντρας

Ethnicity Ευρωπαϊκό

Κύτταρα NCI-H647 | 305130

Morphology Επιθηλιακό

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation NCI-H647 (αριθμός καταλόγου Cytion 305130)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1574

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

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 1:3 έως 1:6

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα NCI-H647 | 305130**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-H647 | 305130**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.

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.

Προφίλ STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10
D13S317: 9,11
D16S539: 9
D5S818: 12
D7S820: 10
TH01: 6,9,3
TPOX: 11
vWA: 17
D3S1358: 17
D21S11: 28,32,2
D18S51: 12:15
Penta E: 7
Penta D: 12,13
D8S1179: 11,13
FGA: 22,24
D6S1043: 18,2
D2S1338: 17,25
D12S391: 23
D19S433: 14