

Κύτταρα LXF-289 | 300269

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά Lx-F-289 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος του πνεύμονα που δημιουργήθηκε από έναν άνδρα ασθενή 63 ετών. Αυτή η κυτταρική σειρά έχει χρόνο διπλασιασμού περίπου 50 ώρες, γεγονός που την καθιστά κατάλληλη για μελέτες που απαιτούν σταθερό κυτταρικό πολλαπλασιασμό. Η Lx-F-289 είναι ιδιαίτερα πολύτιμη στην έρευνα που επικεντρώνεται στον καρκίνο του πνεύμονα, ιδίως στον μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα (NSCLC), καθώς παρέχει ένα ισχυρό in vitro μοντέλο για τη μελέτη των μοριακών μηχανισμών που διέπουν την εξέλιξη του καρκίνου, την ανθεκτικότητα στη θεραπεία και τις επιδράσεις των θεραπευτικών παρεμβάσεων.

Μελέτες στην Lx-F-289 έχουν καταδείξει ότι αυτή η κυτταρική σειρά παρουσιάζει χαρακτηριστικά που την καθιστούν ευαίσθητη σε συγκεκριμένους γενετικούς και θεραπευτικούς χειρισμούς. Για παράδειγμα, η έρευνα έδειξε ότι η Lx-F-289, μαζί με άλλες κυτταρικές σειρές καρκίνου του πνεύμονα, μπορεί να υποστεί σημαντικό κυτταρικό θάνατο όταν αντιμετωπίζεται με αδενοϊό που εκφράζει αντισηπτική πρωτεΐνη θερμικού σοκ 70 (Hsp70). Αυτός ο κυτταρικός θάνατος είναι ανεξάρτητος από την p53 και δεν απαιτεί διάσπαση του DNA, γεγονός που υποδηλώνει ότι η Hsp70 διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην επιβίωση των καρκινικών κυττάρων του πνεύμονα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η απόκριση αυτή είναι επιλεκτική για τα καρκινικά κύτταρα, καθώς οι φυσιολογικοί ινοβλάστες του πνεύμονα και τα βρογχικά επιθηλιακά κύτταρα δεν εμφανίζουν παρόμοια επίπεδα κυτταροτοξικότητας όταν η Hsp70 ρυθμίζεται προς τα κάτω, αναδεικνύοντας τη δυνατότητα στόχευσης της Hsp70 στη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα.

Επιπλέον, το Lx-F-289 έχει χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη των επιδράσεων της ακτινοβολίας στις πρωτεΐνες που σχετίζονται με την ανθεκτικότητα στα φάρμακα. Η κυτταρική σειρά παρουσίασε υπερέκφραση της τρानσφεράσης της γλουταθειόνης S (GSTπ) τόσο σε επίπεδο mRNA όσο και σε επίπεδο πρωτεΐνης μετά από ακτινοβολία. Αυτή η υπερέκφραση σχετίζεται με την ανάπτυξη πολυφαρμακευτικής αντοχής, η οποία αποτελεί σημαντική πρόκληση στην κλινική αντιμετώπιση του καρκίνου του πνεύμονα. Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν τη χρησιμότητα του Lx-F-289 στη διερεύνηση των μηχανισμών της αντοχής και στη δοκιμή νέων στρατηγικών για την αντιμετώπισή της.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Πνεύμονας

Disease Αδενοκαρκίνωμα

Synonyms LxF289, LxF 289, LxF 289L

Χαρακτηριστικά

Age 62 χρόνια

Gender Άντρας

Ethnicity Καυκάσιος

Κύτταρα LXF-289 | 300269

Morphology Επιθηλιοειδής

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation LxF-289 (αριθμός καταλόγου Cytion 300269)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1394

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic Ναι, σε γυμνά ποντίκια

Reverse transcriptase Αρνητικό

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.

Seeding density 1×10^4 κύτταρα/ml

Κύτταρα LXF-289 | 300269

Fluid renewal Κάθε 3 έως 5 ημέρες**Post-Thaw Recovery** 24 έως 48 ώρες**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 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 $300 \times g$ 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 , υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Κύτταρα LXF-289 | 300269

Flask Coating

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

Freezing Procedure

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Η αποθήκευση στους $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.