

Κύτταρα FTC-133 | 305349

Γενικές πληροφορίες

Description

Το FTC-133 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά θυρεοειδικού καρκινώματος που προέρχεται από μεταστάσεις λεμφαδένων. Χρησιμοποιείται ευρέως για τη διερεύνηση των μηχανισμών που διέπουν την εξέλιξη του καρκίνου του θυρεοειδούς, την αντίσταση στις θεραπείες και τις μεταβολές της γονιδιακής έκφρασης που σχετίζονται με τη βιολογία του όγκου. Αυτή η κυτταρική σειρά έχει χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη των απαντήσεων στη θεραπεία σε μοντέλα διαφοροποιημένου καρκίνου του θυρεοειδούς (DTC), ιδίως εκείνων που συνδέονται με την αντίσταση στα φάρμακα και τα μονοπάτια απόπτωσης. Η έρευνα που αφορά την FTC-133 αποκάλυψε την ευαισθησία της σε διάφορους αναστολείς που στοχεύουν σε μονοπάτια απόκρισης σε βλάβες του DNA, όπως ο αναστολέας ATR BAY 1895344, ο οποίος μπορεί να αναστείλει την ανάπτυξη, να προκαλέσει απόπτωση και να ενισχύσει τα θεραπευτικά αποτελέσματα όταν συνδυάζεται με αναστολείς κινάσης τυροσίνης.

Τα κύτταρα FTC-133 ήταν επίσης σημαντικά για την κατανόηση των μηχανισμών πολυφαρμακευτικής αντοχής. Για παράδειγμα, αυτή η κυτταρική σειρά επιδεικνύει αντίσταση στη δοξορουβικίνη, η οποία σχετίζεται με την υπερέκφραση της P-γλυκοπρωτεΐνης (P-gp) και τις αλληλεπιδράσεις με τον υποδοχέα CD47. Αυτοί οι παράγοντες συμβάλλουν στη μειωμένη πρόσληψη του φαρμάκου και στη μειωμένη απόπτωση μέσω μονοπατιών που περιλαμβάνουν τον σηματοδοτικό καταρράκτη JNK. Η τροποποίηση αυτών των μηχανισμών αντοχής έχει μελετηθεί με την αναστολή της P-gp, η οποία αποκαθιστά την ευαισθησία στη δοξορουβικίνη. Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν τον ρόλο του FTC-133 στη διερεύνηση στοχευμένων θεραπειών και μονοπατιών αντοχής, ενημερώνοντας για την ανάπτυξη αποτελεσματικότερων θεραπευτικών σχημάτων για τους καρκίνους του θυρεοειδούς.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Θυρεοειδής αδένας

Disease Θυλακιδώδες καρκίνωμα του θυρεοειδούς αδένος

Synonyms FTC133

Χαρακτηριστικά

Age 42 χρόνια

Gender Άντρας

Ethnicity Καυκάσιος

Morphology Πολυμορφική

Cell type Ενδοθηλιακά κύτταρα

Κύτταρα FTC-133 | 305349

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation FTC-133 (αριθμός καταλόγου Cytion 305349)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1219

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression Έκφραση της 5' - Δεϊοδινάσης τύπου I

Mutational profile Μετάλλαξη: FLCN, p.His429Thrfs*39 (c.1285delC), ομόζυγος

Μετάλλαξη: Lys1045fs (c.3135delG), ομοζυγωτική

Μετάλλαξη: NF1, p.Cys167Ter (c.501T>A), ομόζυγος

Μετάλλαξη: PTEN, p.Arg130Ter (c.388C>T), ομόζυγος

Μετάλλαξη: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), ομόζυγη

Μετάλλαξη: TP53, p.Arg273His (c.818G>A), ομόζυγος

Χειρισμός

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L γλυκόζη, w: 2,5 mM L-γλουταμίνη, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM πυρουβικό νάτριο, w: 1,2 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820400a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Κύτταρα FTC-133 | 305349

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 $1 - 5 \times 10^4$ κύτταρα/cm²

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 FTC-133 | 305349**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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλικό 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

**Freezing
Procedure**

Οι κρυσταλλοποιημένες 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 FTC-133 | 305349

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.