Product sheet

Κύτταρα BFTC-905 | 305749

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά BFTC-905 είναι ένα μοντέλο καρκινώματος μεταβατικών κυττάρων (TCC) ανθρώπινης προέλευσης, το οποίο προέρχεται από έναν υψηλού βαθμού θηλώδη όγκο της ουροδόχου κύστης σε γυναίκα ασθενή. Δημιουργήθηκε για να αντιπροσωπεύει τον επιθετικό καρκίνο της ουροδόχου κύστης και έχει χρησιμοποιηθεί σε κυτταρογενετικές και μοριακές μελέτες χαρακτηρισμού, με σκοπό την κατανόηση της βιολογίας των όγκων της ουροδόχου κύστης και των θεραπευτικών ευπαθειών τους. Η BFTC-905 παρουσιάζει έναν εξαιρετικά πολύπλοκο και αναδιαταγμένο καρυότυπο, ο οποίος περιλαμβάνει πολλαπλές χρωμοσωμικές ανωμαλίες τυπικές των προχωρημένων καρκίνων της ουροδόχου κύστης. Αυτές περιλαμβάνουν μη τυχαίες αλλοιώσεις, όπως διαγραφές του 8p, διπλασιασμούς του 8q και κέρδη στα χρωμοσώματα 7 και 20, χαρακτηριστικά που συχνά συνδέονται με την εξέλιξη της νόσου και την κακή πρόγνωση στο ουροθηλιακό καρκίνωμα. Ο εκτενής χαρακτηρισμός με χρήση πολυχρωματικής υβριδοποίησης in situ με φθορισμό (M-FISH) αποκάλυψε πολυάριθμες δομικές αναδιατάξεις στο BFTC-905, συμπεριλαμβανομένων διαχρωμοσωμικών μετατοπίσεων και διαγραφών που επηρεάζουν θέσεις με πιθανή συνάφεια με την απώλεια ογκοκατασταλτικών γονιδίων. Συγκεκριμένα, το BFTC-905 παρουσιάζει διαγραφή του χρωμοσώματος 8p21, μιας περιοχής που χάνεται συχνά σε επιθετικά TCC και συνδέεται με γονίδια καταστολής όγκων. Αυτή η κυτταρογενετική πολυπλοκότητα παρέχει μια πολύτιμη ευκαιρία για την ανάλυση της λειτουργίας των γονιδίων στο πλαίσιο της γονιδιωματικής αστάθειας, ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα των καρκίνων της ουροδόχου κύστης σε προχωρημένο στάδιο. Το BFTC-905 έχει επίσης συμπεριληφθεί σε μελέτες φαρμακογενωμικής μεγάλης κλίμακας, όπως η Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) και η Genomics of Drug Sensitivity in Cancer (GDSC). Αυτοί οι πόροι έχουν επιβεβαιώσει τη μοριακή πιστότητα του BFTC-905 σε πρωτοπαθείς όγκους της ουροδόχου κύστης και έχουν καταστήσει δυνατή τη χρήση του σε προγνωστικά μοντέλα ανταπόκρισης σε αντικαρκινικά φάρμακα. Το προφίλ πολλαπλών ομικών δεδομένων του —συμπεριλαμβανομένης της γονιδιακής έκφρασης, της κατάστασης των μεταλλάξεων, της διακύμανσης του αριθμού αντιγράφων και της μεθυλίωσης του DNA— το καθιστά ένα ισχυρό μοντέλο για τη διερεύνηση θεραπευτικών στόχων και μηχανισμών αντοχής ειδικών για τον καρκίνο της ουροδόχου κύστης.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Ουροδόχος κύστη
Disease	Καρκίνωμα της ουροδόχου κύστης
Synonyms	BFTC 905, BFTC905, Μεταβατικό καρκίνωμα της νόσου του μαύρου ποδιού 905

Χαρακτηριστικά

Age	51 χρόνια
Gender	Γυναίκα
Ethnicity	Κινέζικα

Κύτταρα BFTC-905 | 305749

Morphology	Επιθηλιακό
Cell type	Επιθηλιακό
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	BFTC-905 (αριθμός καταλόγου Cytion 305749)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1083

Βιομοριακά δεδομένα

Isoenzymes	G6PD; MD; LD
Viruses	Αρνητικό στην αντίστροφη μεταγραφάση· PCR: EBV -, HBV -, HCV -, HHV-8 -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Μεταλλαγή: NRAS, Απλή, p.Gln61Leu (c.182A>T), Ετερόζυγη (Cosmic-CLP=910926), TP53, Απλή, c.673-2A>T (IVS6-2A>T), Ομόζυγη, Σημείωση=Μετάλλαξη αποδέκτη σπλάις (Cosmic-CLP=910926)

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60-70 ώρες

Κύτταρα BFTC-905 | 305749

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 έως 3 x 10^4 $κύτ^{ταρα}/cm^2$
Fluid renewal	2 έως 3 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 BFTC-905 | 305749

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.

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.