

Κύτταρα CFPAC-1 | 305066

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα CFPAC-1, που προέρχονται από έναν άνδρα 26 ετών με κυστική ίνωση και ηπατική μετάσταση αδενοκαρκινώματος του πόρου, είναι μια υπερδιπλοειδής κυτταρική σειρά με αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά για τη βιολογική έρευνα. Η ιδιότητα ανάπτυξης της προσκόλλησης και η καρκινική τους ικανότητα σε γυμνά ποντίκια τα καθιστούν ένα πρακτικό μοντέλο για in vitro μελέτες καρκίνου. Ο καρυότυπος της κυτταρικής σειράς περιλαμβάνει έναν πρότυπο αριθμό 73 χρωμοσωμάτων με αρκετές μετατοπίσεις και, κυρίως, δύο έως τρία αντίγραφα του χρωμοσώματος 7, όπου βρίσκεται το γονίδιο της κυστικής ίνωσης.

Τα κύτταρα αυτά εκφράζουν αντιγόνα και γονίδια που σχετίζονται με τον καρκίνο, όπως το CA19-9, το καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο (CEA), το παγκρεατικό ογκοεμβρυϊκό αντιγόνο (POA), το αντιγόνο που σχετίζεται με το αδενοκαρκίνωμα (ACAA) και τις επιθηλιακές κερατίνες, προσφέροντας πληροφορίες για τη βιολογία του καρκίνου. Όσον αφορά την παθολογία της κυστικής ίνωσης, τα κύτταρα CFPAC-1 επιδεικνύουν μοναδικές δραστηριότητες μεταφοράς ιόντων. Δεν ανταποκρίνονται σε αγωνιστές cAMP, διεγέρτες αδενυλοκυκλάσης ή αναστολείς της φωσφοδιεστεράσης για τη ροή ιόντων χλωρίου, αλλά παρουσιάζουν αυξημένη εκροή χλωρίου σε απόκριση σε ιονοφόρα ασβεστίου.

Τα κύτταρα CFPAC-1 φέρουν την κοινή μετάλλαξη της κυστικής ίνωσης - διαγραφή τριών νουκλεοτιδίων που οδηγεί σε απουσία φαινυλαλανίνης στη θέση 508 του γονιδίου CFTR. Μορφολογικά, παρουσιάζουν επιθηλιακά χαρακτηριστικά με ακραία μικροβύσματα, στενές συνδέσεις και συνδέσεις χάσματος, σχετικά με τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων των επιθηλιακών ιστών τόσο στον καρκίνο όσο και στην κυστική ίνωση.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Πάγκρεας

Disease

Κυστική ίνωση, αδενοκαρκίνωμα παγκρεατικού πόρου

Metastatic site

Ήπαρ

Synonyms

CFPac-1, CF PAC-1, CF-PAC1, CF-Pac1, CF Pac1, CF Pac1, CFPAC1, CFPac1, CFPAC

Χαρακτηριστικά

Age

26 χρόνια

Gender

Άντρας

Ethnicity

Ευρωπαϊκό

Morphology

Επιθηλιακό

Κύτταρα CFPAC-1 | 305066

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation CFPAC-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305066)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1119

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression Καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο (Cea), 9Ng/Μl, Παγκρεατικό ογκοεμβρυϊκό αντιγόνο (Poa), 28Ng/Μl, Αντιγόνο σχετιζόμενο με αδενοκαρκίνωμα (Acaa), 5000Ng/Μl, αντιγόνο Ca 19-9, 12000 μονάδες/Μl, επιθηλιακές κερατίνες

Antigen expression Αντιγόνο CA19-9, 12000 μονάδες/ml, επιθηλιακές κερατίνες

Tumorigenic Ναι

Χειρισμός

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM πυρρυνικό νάτριο, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820800a)

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.

Κύτταρα CFPAC-1 | 305066**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.**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 CFPAC-1 | 305066

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.