

## Κύτταρα BxPC-3 | 305031

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Τα κύτταρα BxPC-3, προερχόμενα από το αδενοκαρκίνωμα του παγκρέατος μιας 61χρονης ασθενούς που υποβλήθηκε σε ακτινοβολία και χημειοθεραπεία, έχουν καταστεί θεμελιώδες στοιχείο στην έρευνα για τον καρκίνο, ιδίως για τη μελέτη του αδενοκαρκινώματος του παγκρεατικού πόρου. Η απουσία της πρωτεΐνης SMAD4/DPC4 λόγω ομόζυγων διαγραφών στα κύτταρα BxPC 3 τα καθιστά ανεκτίμητη πηγή για την έρευνα του γενετικού τοπίου του καρκίνου του παγκρέατος.

Οι όγκοι που αναπτύσσονται από κύτταρα BxPC-3 σε γυμνά ποντίκια παράγουν καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο, ανθρώπινο αντιγόνο σχετιζόμενο με τον καρκίνο του παγκρέατος, ανθρώπινο ειδικό για το πάγκρεας αντιγόνο και ίχνη βλεννίνης. Αυτό αναδεικνύει την ικανότητα της κυτταρικής σειράς να αναπαράγει στενά τα ιστοπαθολογικά χαρακτηριστικά του πρωτοπαθούς όγκου. Η παραγωγή βλεννογόνων ιστών, ειδικότερα, υπογραμμίζει την αξία της κυτταρικής γραμμής για λεπτομερείς μελέτες αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος, αντικατοπτρίζοντας τα χαρακτηριστικά του αρχικού όγκου.

Η σημαντική έκφραση από τα κύτταρα BxPC-3 αγγειογενετικών παραγόντων, όπως η ιντερλευκίνη-8 (IL-8), ο αγγειακός ενδοθηλιακός αυξητικός παράγοντας (VEGF) και η προσταγλανδίνη E2 (PGE2), ανοίγει δρόμους για τη διερεύνηση της αγγειογένεσης στην εξέλιξη του καρκίνου και τον εντοπισμό πιθανών θεραπευτικών στόχων.

Συνοπτικά, η κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος παγκρέατος BxPC-3 είναι κομβικής σημασίας για την έρευνα του καρκίνου, ιδίως για την έρευνα του αδενοκαρκινώματος του παγκρεατικού πόρου. Η έλλειψη της πρωτεΐνης SMAD4/DPC4 λόγω ομόζυγων διαγραφών και η ικανότητά τους να αναπαράγουν τα ιστοπαθολογικά χαρακτηριστικά του πρωτοπαθούς όγκου, συμπεριλαμβανομένων των βλεννογόνων ιστών, τις καθιστούν ανεκτίμητες για τη μελέτη του γενετικού τοπίου και της παθολογίας του καρκίνου του παγκρέατος.

**Organism** Ανθρώπινο

**Tissue** Πάγκρεας

**Disease** Αδενοκαρκίνωμα παγκρεατικού πόρου

**Synonyms** BxPc-3, BxPC-3, Bx-PC3, BxPC3, BxPC3, BxPc3, Ξενόγραμμα βιοψίας της γραμμής-3 του καρκίνου του παγκρέατος

## Χαρακτηριστικά

**Age** 61 χρόνια

**Gender** Γυναίκα

**Ethnicity** Ευρωπαϊκό

**Morphology** Επιθηλιακό

**Κύτταρα BxPC-3 | 305031****Growth properties** Προσκολλημένο**Ρυθμιστικά δεδομένα****Citation** BxPC-3 (αριθμός καταλόγου Cytion 305031)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0186**Βιομοριακά δεδομένα****Protein expression** Μουκίνη, ειδικό αντιγόνο για τον καρκίνο του παγκρέατος (αντιγόνο που σχετίζεται με τον καρκίνο του παγκρέατος), καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο (Cea)**Tumorigenic** Ναι**Χειρισμός****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (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.**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

**Κύτταρα BxPC-3 | 305031****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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating**

Κανένα

## Κύτταρα BxPC-3 | 305031

### Freezing Procedure

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