Product sheet

Κύτταρα PC-3 | 300312

Γενικές πληροφορίες

Description	Τα κύτταρα PC3, που προέρχονται από την οστική μετάσταση ενός 62χρονου Καυκάσιου άνδρα με αδενοκαρκίνωμα του προστάτη βαθμού IV, αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο στη μελέτη του ανθρώπινου καρκινώματος του προστάτη. Η ανθρώπινη κυτταρική σειρά PC-3 για τον καρκίνο του προστάτη χρησιμοποιείται ευρέως για τη μελέτη των μοριακών και κυτταρικών πτυχών του καρκίνου του προστάτη, ιδίως στο πλαίσιο της μεταστατικής νόσου. Το υψηλό μεταστατικό δυναμικό τους τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για την προηγμένη έρευνα στον καρκίνο του προστάτη. Ως επιθηλιακά κύτταρα, η έλλειψη απόκρισης των κυττάρων PC3 στα ανδρογόνα και η ανεξαρτησία τους από τυπικούς αυξητικούς παράγοντες όπως τα γλυκοκορτικοειδή ή οι αυξητικοί παράγοντες των ινοβλαστών, τα τοποθετεί μοναδικά μεταξύ των ανθρώπινων κυττάρων καρκινώματος του προστάτη για τη μελέτη της επίδρασης της κοενιμπίνης και άλλων πιθανών θεραπευτικών παραγόντων. Η απουσία έκφρασης του ειδικού προστατικού αντιγόνου (PSA) και οι χαμηλές δραστηριότητες της αναγωγάσης της τεστοστερόνης-5-άλφα και της όξινης φωσφατάσης διαφοροποιούν το PC3 από άλλα μοντέλα κυττάρων καρκίνου του προστάτη, όπως το LNCaP και το DU145, το πρώτο είναι γνωστό ότι εκφράζει δείκτες λοβιακής διαφοροποίησης, όπως το AR και το PSA, και το δεύτερο αντιπροσωπεύει ένα μετριοπαθές μεταστατικό δυναμικό του καρκινώματος του προστάτη. Επιπλέον, ο ρόλος της κυτταρικής σειράς καρκινώματος του προστάτη PC3 στην έρευνα των βλαστικών κυττάρων του καρκίνου του προστάτη υπογραμμίζεται από την παρατήρηση ότι ένα υποσύνολο σχηματίζει ολοκλώνους καρκινικών βλαστικών κυττάρων. Αυτό το χαρακτηριστικό καθιστά την κυτταρική σειρά PC3 ένα κρίσιμο μοντέλο για τη μελέτη του περιβάλλοντος του όγκου, ιδίως μέσω μοντέλων ξενομοσχεύματος, όπου οι όγκοι ξενομοσχεύματος PC3 χρησιμοποιούνται για τη διερεύνηση της ανάπτυξης του όγκου και της ανταπόκρισης στις θεραπείες in vivo. Συνοπτικά, τα κύτταρα PC3, που προέρχονται από αδενοκαρκίνωμα του προστάτη βαθμού IV, χρησιμεύουν ως ένα βασικό μοντέλο στην έρευνα για τον καρκίνο του προστάτη λόγω της υψηλής μεταστατικής τους ικανότητας, της μοναδικής ανεξαρτησίας τους από τα ανδρογόνα και των ξεχωριστών κυτταρικών χαρακτηριστικών τους. Η ευελιξία τους εκτείνεται από τις μοριακές μελέτες της μετάστασης έως τη διερεύνηση των θεραπευτικών αποκρίσεων και τη διερεύνηση των βλαστικών κυττάρων του καρκίνου του προστάτη, καθιστώντας τα ανεκτίμητη πηγή για την προώθηση της κατανόησης της πολυπλοκότητας του καρκινώματος του προστάτη και των πιθανών θεραπειών.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Προστάτης
Disease	Αδενοκαρκίνωμα
Metastatic site	Οστά
Applications	Ξενιστής διαμόλυνσης
Synonyms	PC-3, PC.3

Κύτταρα PC-3 | 300312

Χαρακτηριστικά

Age	62 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Επιθηλιοειδής
Growth properties	Προσκολλημένος. Τα κύτταρα σχηματίζουν συστάδες σε μαλακό άγαρ και μπορούν να προσαρμοστούν σε ανάπτυξη εναιωρήματος

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	PC3 (αριθμός καταλόγου Cytion 300312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Ναι, σε γυμνά ποντίκια
Karyotype	Ο καρυότυπος των κυττάρων PC3 είναι αξιοσημείωτος για το γεγονός ότι είναι τριπλοειδής και περιέχει πολλαπλές χρωμοσωμικές ανωμαλίες που συμβάλλουν στην επιθετική τους φύση.

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 5% FBS

Κύτταρα PC-3 | 300312

Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	40 ώρες
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	Ξεκινήστε με 3 x 10^4 κύτταρα/cm^2. Μετά την ανάκτηση των κυττάρων, χρησιμοποιήστε πυκνότητα σποράς 1 x 10^4 κύτταρα/cm^2 για τα επόμενα στάδια διαχωρισμού.
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
Post-Thaw Recovery	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5 x 10^4 κύτταρα/cm^2 και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 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.

Κύτταρα PC-3 | 300312

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.

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 °C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

Κύτταρα PC-3 | 300312

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.