Product sheet

Κύτταρα PC-9 | 305045

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά PC-9 προέρχεται από ανθρώπινο αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα, έναν υποτύπο του μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα (NSCLC). Αυτή η κυτταρική σειρά είναι ιδιαίτερα αξιοσημείωτη για το γεγονός ότι φέρει μια ενεργοποιητική μετάλλαξη στο γονίδιο EGFR, συγκεκριμένα τη διαγραφή του εξωνίου 19 (E746_A750del), η οποία είναι μια κοινή μετάλλαξη-οδηγός στον μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα. Αυτή η μεταβολή καθιστά το PC-9 ένα ανεκτίμητο μοντέλο για τη μελέτη της βιολογίας των καρκίνων που καθοδηγούνται από τον EGFR και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των αναστολέων της κινάσης τυροσίνης (TKI), όπως η gefitinib και η erlotinib, οι οποίοι στοχεύουν ειδικά αυτό το μονοπάτι. Τα κύτταρα PC-9 έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς σε έρευνες που επικεντρώνονται στους μηχανισμούς αντίστασης στους TKI του EGFR, ιδίως στην εμφάνιση δευτερογενών μεταλλάξεων όπως η T790M. Οι μελέτες αυτές έχουν δώσει πληροφορίες για την ανάπτυξη αναστολέων τρίτης γενιάς, όπως η οσιμερτινίμπη, οι οποίοι στοχεύουν τόσο την πρωτογενή μετάλλαξη του EGFR όσο και τις μεταβολές που σχετίζονται με την αντίσταση. Η κυτταρική σειρά παρουσιάζει επίσης ευαισθησία σε άλλους αναστολείς που στοχεύουν μεταγενέστερα μονοπάτια σηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που εμπλέκονται στους καταρράκτες σηματοδότησης PI3K/AKT και MAPK, υπογραμμίζοντας τη χρησιμότητά της στη μεταφραστική έρευνα για τον καρκίνο. Εκτός από τα γενετικά και φαρμακολογικά χαρακτηριστικά του, το PC-9 έχει ενσωματωθεί σε προγράμματα διαλογής φαρμάκων υψηλής απόδοσης, διευκολύνοντας τον εντοπισμό ενώσεων με επιλεκτική δράση έναντι του μεταλλαγμένου με EGFR NSCLC. Το καλά χαρακτηρισμένο γονιδιωματικό τοπίο της σειράς και η συνεπής φαινοτυπική συμπεριφορά in vitro την καθιστούν ακρογωνιαίο λίθο τόσο για τη βασική όσο και για την εφαρμοσμένη έρευνα στον καρκίνο του πνεύμονα, ιδίως στο πλαίσιο της στοχευμένης και συνδυασμένης θεραπείας.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Πνεύμονας
Disease	Αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα
Metastatic site	Λεμφαδένας
Synonyms	PC9, PC-9/S1, PC-9S1

Χαρακτηριστικά

Age	45 χρόνια
Gender	Άντρας
Morphology	Ετερογενές μείγμα στρογγυλών κυττάρων και ατρακτοειδών κυττάρων

Κύτταρα PC-9 | 305045

Growth properties	Προσκολλημένο/αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	PC-9 (αριθμός καταλόγου Cytion 305045)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B260

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic	Ναι

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Συγκεντρώστε τα εναιωρήματα σε ένα σωληνάριο των 15 ml και πλύνετε απαλά τα προσκολλημένα κύτταρα με PBS χωρίς ασβέστιο και μαγνήσιο (χρησιμοποιήστε 3-5 ml για φιάλες T25 και 5-10 ml για φιάλες T75). Εφαρμόστε Accutase (1-2 ml για φιάλες T25, 2,5 ml για φιάλες T75) εξασφαλίζοντας πλήρη κάλυψη της κυτταρικής στιβάδας. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν στους 37°C για 10-15 λεπτά. Μετά την επώαση, συνδυάστε και φυγοκεντρίστε τόσο το εναιώρημα όσο και τα προσκολλημένα κύτταρα. Μετά τη φυγοκέντρηση, ανασυγκεντρώστε προσεκτικά το κυτταρικό σφαιρίδιο και μεταφέρετε το κυτταρικό εναιώρημα σε νέες φιάλες που περιέχουν φρέσκο μέσο.
Fluid renewal	1 έως 2 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 PC-9 | 305045

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-9 | 305045

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.