Product sheet

Κύτταρα TPC-1 | 305054

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά TPC-1 προέρχεται από θηλώδες καρκίνωμα του θυρεοειδούς (PTC) και χρησιμοποιείται ευρέως ως μοντέλο για τη μελέτη των μοριακών μηχανισμών του καρκίνου του θυρεοειδούς. Αυτή η κυτταρική σειρά είναι αξιοσημείωτη για την ύπαρξη της αναδιάταξης RET/PTC1, μιας γενετικής μεταβολής που αποτελεί σήμα κατατεθέν στον PTC. Η σύντηξη RET/PTC1 έχει ως αποτέλεσμα τη συστατική ενεργοποίηση της σηματοδότησης της κινάσης τυροσίνης RET, οδηγώντας σε ογκογόνες διαδικασίες όπως ο αυξημένος κυτταρικός πολλαπλασιασμός, η επιβίωση και η διαφοροποίηση. Αυτό το γενετικό χαρακτηριστικό έχει καταστήσει την TPC-1 πολύτιμο εργαλείο για την κατανόηση της θυρεοειδικής ογκογένεσης και την αξιολόγηση στοχευμένων θεραπειών. Προερχόμενος από έναν καλά διαφοροποιημένο όγκο του θυρεοειδούς, ο TPC-1 διατηρεί επιθηλιακά χαρακτηριστικά και παρουσιάζει χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τη διαφοροποίηση του θυρεοειδούς, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής θυρεοσφαιρίνης. Ο TPC-1 έχει μελετηθεί εκτενώς για τα σηματοδοτικά του μονοπάτια, ιδίως τα μονοπάτια MAPK και PI3K/AKT, τα οποία ενεργοποιούνται κατάντη της RET/PTC1. Αυτά τα μονοπάτια είναι κρίσιμα για την εξέλιξη των όγκων του θυρεοειδούς και αποτελούν στόχους για θεραπευτική παρέμβαση. Εκτός από τα γενετικά και κυτταρικά χαρακτηριστικά του, ο TPC-1 έχει χρησιμοποιηθεί σε μοντέλα in vitro και in vivo για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των αναστολέων της RET και άλλων στοχευμένων θεραπειών. Το καλά χαρακτηρισμένο γενετικό του υπόβαθρο και η ανταπόκριση σε φαρμακολογικούς παράγοντες το καθιστούν ένα κρίσιμο μοντέλο για τη μεταφραστική έρευνα στον καρκίνο του θυρεοειδούς. Μελέτες που συγκρίνουν την TPC-1 με άλλες κυτταρικές σειρές καρκίνου του θυρεοειδούς έχουν επίσης αναδείξει το ρόλο της στον εντοπισμό κοινών και διακριτών μοριακών χαρακτηριστικών των υποτύπων του καρκίνου του θυρεοειδούς, βοηθώντας στην ανάπτυξη εξατομικευμένων στρατηγικών θεραπείας.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Θυρεοειδής
Disease	Θηλώδες καρκίνωμα του θυρεοειδούς αδένα
Synonyms	TPC1

Χαρακτηριστικά

Age	Ενηλίκων
Gender	Γυναίκα
Morphology	Επιθηλιακό
Growth properties	Προσκολλημένο

Κύτταρα TPC-1 | 305054

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	TPC-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305054)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Βιομοριακά δεδομένα

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, 4,5 g/L γλυκόζης
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
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 TPC-1 | 305054

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	Κανένα
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 TPC-1 | 305054

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.