

Κύτταρα WPMY-1 | 305083

Γενικές πληροφορίες

Description

Το WPMY-1 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά μυοϊνοβλαστών του προστάτη που προέρχεται από την περιφερική ζώνη του προστάτη. Αυτή η κυτταρική σειρά δημιουργήθηκε από την πρωτογενή καλλιέργεια προστατικών ινοβλαστών ενός 54χρονου καυκάσιου άνδρα ασθενούς. Ειδικότερα, τα κύτταρα αυτά χαρακτηρίζονται από τη μορφολογία τους σε σχήμα ατράκτου και την έκφραση της λείας μυϊκής ακτίνης, γεγονός που αντανακλά τον μυοϊνοβλαστικό τους φαινότυπο. Τα κύτταρα WPMY-1 αποτελούν ανεκτίμητο εργαλείο για τη μελέτη των στρωματικών-επιθηλιακών αλληλεπιδράσεων στον προστάτη, ιδίως στο πλαίσιο της εξέλιξης και της ανάπτυξης του καρκίνου του προστάτη.

Η κυτταρική σειρά WPMY-1 έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς σε έρευνες που επικεντρώνονται στους παρακρινείς και αυτοκρινείς μηχανισμούς σηματοδότησης μεταξύ των καρκινικών κυττάρων του προστάτη και του μικροπεριβάλλοντος τους. Τα κύτταρα αυτά είναι γνωστό ότι εκκρίνουν μια σειρά κυτταροκινών και αυξητικών παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων του προστάτη, την εισβολή και τη μετάσταση. Η σειρά WPMY-1 χρησιμεύει επίσης ως ένα ισχυρό μοντέλο για τη διερεύνηση των επιδράσεων διαφόρων φαρμακολογικών παραγόντων στη συμπεριφορά των μυοϊνοβλαστών εντός του μικροπεριβάλλοντος του όγκου. Επιπλέον, οι μελέτες με τη χρήση της WPMY-1 έχουν συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση του ρόλου των μυοϊνοβλαστών στην παθοφυσιολογία της καλοήθους υπερπλασίας του προστάτη (BPH) και των ινωτικών αλλαγών που σχετίζονται με αυτή την κατάσταση.

Εκτός από τη χρήση τους σε μελέτες για τον καρκίνο και την ίνωση, τα κύτταρα WPMY-1 έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί σε έρευνες για τη διερεύνηση νέων θεραπευτικών στόχων και τη δοκιμή φαρμάκων, παρέχοντας πληροφορίες για τις πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις εντός του αδένου του προστάτη που συμβάλλουν στη νόσο. Αυτή η κυτταρική σειρά διατηρεί αρκετές κρίσιμες πτυχές του φαινότυπου και της λειτουργίας των γονικών κυττάρων, καθιστώντας την ευέλικτη και πολύτιμη πηγή στην έρευνα για τις ασθένειες του προστάτη.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Προστάτης, στρώμα

Synonyms WPMY1

Χαρακτηριστικά

Age 54 χρόνια

Gender Άντρας

Morphology Μυοϊνοβλάστες

Growth properties Προσκολλημένο

Κύτταρα WPMY-1 | 305083

Ρυθμιστικά δεδομένα

| | |
|----------------------|--|
| Citation | WPMY-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305083) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_3814 |

Βιομοριακά δεδομένα

| | |
|---------------------|--|
| Receptors expressed | Υποδοχέας ανδρογόνων, εκφρασμένος |
| Protein expression | Φιμπρονεκτίνη, Άλφα-ακτίνη του λείου μυός, βιμεντίνη |
| Antigen expression | Kallikrein 3, KLK3 (ειδικό προστατικό αντιγόνο, PSA), Homo sapiens |
| Tumorigenic | Όχι |

Χειρισμός

| | |
|----------------------|--|
| Culture Medium | DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a) |
| 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 WPMY-1 | 305083**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

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

Κύτταρα WPMY-1 | 305083

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.