

Κύτταρα MPC5 | 305481

Γενικές πληροφορίες

Description

Η MPC-5 (γνωστή και ως «MPC5» ή «Mouse Podocyte Clone-5») είναι μια κυτταρική σειρά ποδοκυττάρων ποντικού με υπό όρους αθανασία, η οποία χρησιμοποιείται ευρέως για τη μελέτη της διαφοροποίησης των ποδοκυττάρων και των μηχανισμών βλάβης in vitro. Τα κύτταρα προέρχονται από ποδοκύτταρα νεφρού ενός διαγονιδιακού πλαισίου H2Kb-tsA58 «Immortomouse» και φέρουν ένα ευαίσθητο στη θερμοκρασία σύστημα μεγάλου αντιγόνου T του SV40 (SV40LT) που επιτρέπει τον ελεγχόμενο εναλλασσόμενο μεταξύ καταστάσεων πολλαπλασιασμού και διαφοροποίησης.

Υπό ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης, τα κύτταρα MPC-5 πολλαπλασιάζονται συνήθως στους **33 °C** παρουσία **ιντερφερόνης-γ**, η οποία υποστηρίζει τον πολλαπλασιασμό που προκαλείται από το SV40LT. Για την πρόκληση διαφοροποίησης, τα κύτταρα μεταφέρονται στους **37 °C** και η ιντερφερόνη-γ απομακρύνεται, οδηγώντας σε διακοπή της ανάπτυξης και απόκτηση χαρακτηριστικών παρόμοιων με αυτά των ποδοκυττάρων. Κατά τη διάρκεια της διαφοροποίησης, τα κύτταρα MPC-5 υφίστανται έντονη αναδιοργάνωση του κυτταροσκελετού και σχηματισμό προεκτάσεων. Το WT1 ανιχνεύεται συνήθως σε όλες τις καταστάσεις, ενώ η έκφραση της συναπτοποδίνης σχετίζεται με τον διαφοροποιημένο φαινότυπο. Λειτουργικά, έχει αποδειχθεί ότι τα διαφοροποιημένα κύτταρα ανταποκρίνονται στη βραδυκίνη με ενδοκυτταρική σηματοδότηση ασβεστίου, γεγονός που υποστηρίζει τη χρήση τους ως μοντέλου σηματοδότησης ποδοκυττάρων.

Το MPC-5 χρησιμοποιείται συχνά σε μηχανιστικές μελέτες της δυναμικής του κυτταροσκελετού των ποδοκυττάρων, της αναδιαμόρφωσης της προσκόλλησης/επαφής και των κυτταρικών αποκρίσεων στο στρες. Η σειρά χρησιμοποιείται επίσης ευρέως για παραδείγματα βλάβης των ποδοκυττάρων που σχετίζονται με τη διαβητική νεφροπάθεια, όπου η έκθεση σε υψηλά επίπεδα γλυκόζης χρησιμοποιείται συνήθως για τη μοντελοποίηση οξειδωτικού, φλεγμονώδους και αποπτωτικού στρες και για την παρακολούθηση των δεικτών των ποδοκυττάρων (π.χ. WT1 και δείκτες που σχετίζονται με το διάφραγμα σχισμής ως πειραματικά τελικά σημεία). Επιπλέον, έχουν μελετηθεί μοριακά ρυθμιστικά επίπεδα σε συνθήκες βλάβης του MPC-5· για παράδειγμα, έχει αναφερθεί ότι το miR-204-3p ρυθμίζει τη δυσλειτουργία που προκαλείται από υψηλή γλυκόζη, στοχεύοντας την οδό του υποδοχέα βραδυκίνης B2 (Bdkrb2).

Organism Ποντίκι

Tissue Νεφρός

Disease Κανονικό

Synonyms MPC-5, Κλώνος ποδοκυττάρων ποντικού-5

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies (CBA/Ca x C57BL/10)Tg(H2Kb-tsA58) Immortomouse

Age Απροσδιόριστο

Gender Απροσδιόριστο

Κύτταρα MPC5 | 305481

Cell type	Ποδοκύτταρα
------------------	-------------

Growth properties	Προσκολλημένο
--------------------------	---------------

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MPC5 (αριθμός καταλόγου Cytion 305481)
-----------------	--

Biosafety level	2
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_AS87
-----------------------------	-----------

Βιομοριακά δεδομένα

Viruses	Μετασχηματιστής: Simian virus 40 (SV40)
----------------	---

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

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 MPC5 | 305481**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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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

Κανένα

**Freezing
Procedure**

Οι κρουσυντηρημένες 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 MPC5 | 305481

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.