

Κύτταρα MS1 | 305162

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά MS1 διατηρεί πολλές ιδιότητες που χαρακτηρίζουν τα ενδοθηλιακά κύτταρα, συμπεριλαμβανομένης της πρόσληψης ακετυλιωμένης λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (acLDL) και της έκφρασης του αντιγόνου που σχετίζεται με τον παράγοντα VIII και του υποδοχέα VEGF. Τα χαρακτηριστικά αυτά καθιστούν τα κύτταρα MS1 ιδιαίτερα πολύτιμα για τη μελέτη των λειτουργιών των ενδοθηλιακών κυττάρων και του ρόλου τους στην αγγειακή βιολογία. Η πρόσληψη της acLDL αποτελεί βασική λειτουργία των ενδοθηλιακών κυττάρων, η οποία εμπλέκεται στο μεταβολισμό των λιπιδίων και στην αθηρογένεση, ενώ η έκφραση του σχετιζόμενου με τον παράγοντα VIII αντιγόνου είναι ενδεικτική της ενδοθηλιακής τους προέλευσης και της εμπλοκής τους σε διαδικασίες πήξης. Η παρουσία υποδοχέων VEGF αναδεικνύει περαιτέρω τη χρησιμότητά τους στην έρευνα της αγγειογένεσης, καθώς οι υποδοχείς αυτοί διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαμεσολάβηση των επιδράσεων του VEGF στην προώθηση του σχηματισμού και της διατήρησης των αιμοφόρων αγγείων.

Επιπλέον, η κυτταρική σειρά MS1 εκφράζει υψηλά επίπεδα του ιστικού αναστολέα των βιοδραστικών μεταλλοπρωτεϊνών της μήτρας (TIMPs), ο οποίος ρυθμίζει τη δραστηριότητα των μεταλλοπρωτεϊνών της μήτρας (MMPs). Αυτό το πρότυπο έκφρασης κάνει τη συμπεριφορά των κυττάρων MS1 να μοιάζει με εκείνη των φυσιολογικών μακροφάγων από ορισμένα κοινώς χρησιμοποιούμενα στελέχη ποντικών. Οι TIMPs είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της ομοιόστασης της εξωκυττάριας μήτρας μέσω της αναστολής των MMPs, οι οποίες εμπλέκονται στην αναδιαμόρφωση και την αποδόμηση των ιστών. Αυτό το μοναδικό χαρακτηριστικό των κυττάρων MS1 παρέχει ένα διπλό μοντέλο για τη μελέτη τόσο ενδοθηλιακών όσο και μακροφάγων συμπεριφορών, προσφέροντας μια ευρύτερη κατανόηση της αγγειακής βιολογίας, της επιδιόρθωσης των ιστών και των φλεγμονωδών αποκρίσεων. Ως εκ τούτου, η κυτταρική σειρά MS1 αποτελεί ανεκτίμητο εργαλείο για τους ερευνητές που διερευνούν τις περίπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ενδοθηλιακών κυττάρων, των μακροφάγων και του μικροπεριβάλλοντος τους.

Organism Ποντίκι

Tissue Πάγκρεας, νησίδα του Langerhans, ενδοθήλιο

Synonyms MILE SVEN 1, Mile Sven 1, MILE SVEN1, MS-1

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies C57BL/6

Age Ενηλίκων

Morphology Ενδοθηλιακό

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Κύτταρα MS1 | 305162

Citation	MS1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305162)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_6502
GMO Status	ΓΤΟ-S1: Αυτή η κυτταρική σειρά ποντικού που μοιάζει με παγκρεατικό ενδοθήλιο (MS1) περιέχει ένα ρετροϊκό κατασκεύασμα που κωδικοποιεί το ευαίσθητο στη θερμοκρασία SV40 T-αντιγόνο (tsA-58-3) με επιλογή νεομυκίνης, επιτρέποντας την υπό όρους αθανασία. Το ένθεμα είναι σταθερά παρόν. Η ταξινόμηση αυτή ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει αλλού.

Βιομοριακά δεδομένα**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
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 MS1 | 305162**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 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

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

**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 MS1 | 305162

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.