

Κύτταρα SVEC4-10 | 305180

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά SVEC4-10 προέρχεται από ενδοθηλιακά κύτταρα ποντικού και χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα που επικεντρώνεται στην αγγειακή βιολογία και την ενδοθηλιακή λειτουργία. Τα κύτταρα αυτά χαρακτηρίζονται από την ισχυρή πολλαπλασιαστική τους ικανότητα και την ικανότητά τους να σχηματίζουν δομές που μοιάζουν με τριχοειδή, γεγονός που τα καθιστά ένα εξαιρετικό μοντέλο για τη μελέτη της αγγειογένεσης και του σχηματισμού αγγειακών δικτύων. Τα κύτταρα SVEC4-10 εκφράζουν τυπικούς ενδοθηλιακούς δείκτες, όπως το CD31 (PECAM-1) και τον παράγοντα von Willebrand, οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την ταυτοποίηση και τη λειτουργικότητά τους σε αγγειακές μελέτες.

Εκτός από τη χρήση τους στην έρευνα της αγγειογένεσης, τα κύτταρα SVEC4-10 χρησιμοποιούνται επίσης σε μελέτες που διερευνούν την απόκριση των ενδοθηλιακών κυττάρων σε διάφορα ερεθίσματα, συμπεριλαμβανομένων των κυτταροκινών, των αυξητικών παραγόντων και των φαρμακολογικών παραγόντων. Παρέχουν ένα πολύτιμο *in vitro* σύστημα για τη διερεύνηση των μηχανισμών ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας και των επιπτώσεων της σε ασθένειες όπως η αθηροσκλήρωση, η υπέρταση και ο διαβήτης. Η δυνατότητα γενετικής χειραγώγησης αυτών των κυττάρων ενισχύει περαιτέρω τη χρησιμότητά τους στην ανάλυση μοριακών μονοπατιών που εμπλέκονται στη βιολογία των ενδοθηλιακών κυττάρων. Συνολικά, τα κύτταρα SVEC4-10 αποτελούν ζωτικό εργαλείο στην αγγειακή έρευνα, συμβάλλοντας στην κατανόηση της συμπεριφοράς και της παθολογίας των ενδοθηλιακών κυττάρων.

Organism Ποντίκι

Tissue Αξονικοί κόμβοι

Synonyms SVEC 4-10

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies C3H/HeJ

Age Ενηλίκων

Gender Άντρας

Morphology Επιθηλιακό

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation SVEC4-10 (αριθμός καταλόγου Cytion 305180)

Κύτταρα SVEC4-10 | 305180

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_4393**GMO Status** GMO-S1: Αυτή η κυτταρική σειρά που προέρχεται από λεμφαδένες ποντικών (SVEC4-10) περιέχει ένα κατασκευάσμα SV40 T-Antigen που εισήχθη με μεταμόσχευση, επιτρέποντας την αθανатоποίηση των αγγειακών ενδοθηλιακών κυττάρων. Το ένθετο είναι σταθερά ενσωματωμένο. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο στη Γερμανία και μπορεί να διαφέρει σε άλλες χώρες.**Βιομοριακά δεδομένα****Receptors expressed** Υποδοχείς υψηλής συγγένειας για τη λιποπρωτεΐνη χαμηλής πυκνότητας (LDL)**Antigen expression** H-2 K, αντιγόνο σχετιζόμενο με τον παράγοντα VIII, VCAM**Tumorigenic** Ναι, τα κύτταρα προκαλούν ατρακτοειδείς όγκους με ορισμένα από τα ιστοπαθολογικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου σαρκώματος Καρosi μετά από μια λανθάνουσα περίοδο περίπου 14 εβδομάδων.**Χειρισμός****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 έως 30 ώρες**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.**Split ratio** 1:3 έως 1:4

Κύτταρα SVEC4-10 | 305180**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.**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** Κανένα

Κύτταρα SVEC4-10 | 305180

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.