Product sheet

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 επιπτώσεών 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 ποντικιών (SVEC4-10) περιέχει ένα κατασκεύασμα SV40 T-Antigen που εισήχθη με μεταμόσχευση, επιτρέποντας την αθανατοποίηση 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 Kaposi 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 πυρουβικό 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.
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα SVEC4-10 | 305180

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 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

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

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.