

Ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστικά κύτταρα - χοριακή λάχνη | 300646

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστοκύτταρα (MSCs) που προέρχονται από τις χοριακές λάχνες αντιπροσωπεύουν έναν εξαιρετικά ευέλικτο πληθυσμό πολυδύναμων στρωματικών κυττάρων, ικανά να διαφοροποιηθούν σε πολλαπλές σειρές, συμπεριλαμβανομένων των λιποκυττάρων, των οστεοβλαστών και των χονδροκυττάρων. Αυτά τα κύτταρα απομονώνονται από τις χοριακές λάχνες, ένα τμήμα του πλακούντα που διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην ανταλλαγή μεταξύ μητέρας και εμβρύου. Οι χοριακές λάχνες είναι μοναδικές, καθώς αποτελούνται τόσο από εμβρυϊκούς όσο και από μητρικούς ιστούς, παρέχοντας ένα ξεχωριστό μικροπεριβάλλον που συμβάλλει στις ισχυρές ικανότητες αυτοανανέωσης και διαφοροποίησης των MSC που προέρχονται από αυτή την πηγή. Τα MSC από τις χοριακές λάχνες εμφανίζουν έναν πιο πρωτόγονο φαινότυπο σε σύγκριση με τα MSC που προέρχονται από ενήλικους ιστούς, παρουσιάζοντας συχνά υψηλότερο ρυθμό πολλαπλασιασμού και ευρύτερο δυναμικό διαφοροποίησης. Αυτά τα χαρακτηριστικά τα καθιστούν ιδιαίτερα πολύτιμα για την έρευνα στην αναγεννητική ιατρική, τη μηχανική ιστών και τη μοντελοποίηση ασθενειών.

Αυτά τα MSC έχουν αποδειχθεί αυστηρά *in vitro* ότι διαφοροποιούνται σε λιποκύτταρα, οστεοβλάστες και χονδροκύτταρα όταν καλλιεργούνται σε μέσο διαφοροποίησης ειδικό για τη γενεαλογία, υπογραμμίζοντας το δυναμικό τους για εφαρμογές στην αναγέννηση ιστών και τη μοντελοποίηση ασθενειών. Η μοναδική προέλευση αυτών των κυττάρων από τις χοριακές λάχνες τους προσδίδει συγκεκριμένες ανοσορυθμιστικές ιδιότητες, οι οποίες μπορεί να διαφέρουν από τα MSC που προέρχονται από άλλες πηγές, όπως ο μυελός των οστών ή ο λιπώδης ιστός. Αυτή η διάκριση είναι κρίσιμη για μελέτες που εστιάζουν σε καταστάσεις που σχετίζονται με το ανοσοποιητικό σύστημα ή στην ανάπτυξη αλλογενών κυτταρικών θεραπειών.

Τα MSC κρυσταλλούνται σε πρώιμα στάδια σε εξειδικευμένο κρυστάλλο, εξασφαλίζοντας τη βιωσιμότητα και τη λειτουργικότητά τους μετά την απόψυξη. Κάθε κρυσταλλίδα περιέχει τουλάχιστον 1×10^6 κύτταρα με ποσοστό βιωσιμότητας που κυμαίνεται μεταξύ 92% και 95%, όπως προσδιορίζεται από τη δοκιμή αποκλεισμού με χρωστική Trypan Blue. Αυτά τα κύτταρα προέρχονται από υγιείς δότες που έχουν δώσει τη συγκατάθεσή τους, εξασφαλίζοντας ηθικές πρακτικές συλλογής. Κάθε παρτίδα υποβάλλεται σε αυστηρές αξιολογήσεις ποιοτικού ελέγχου, συμπεριλαμβανομένων διεξοδικών δοκιμών για την ταυτοποίηση, την καθαρότητα, την ισχύ και τη βιωσιμότητα των κυττάρων. Αυτά τα μέτρα εγγυώνται ότι τα καλλιεργημένα MSC είναι υψηλής ποιότητας και κατάλληλα για ερευνητικές εφαρμογές, εξαιρουμένης της θεραπευτικής ή της *in vivo* χρήσης.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Χωρίο Villi

Applications Δοκιμές φαρμάκων, αναγεννητική ιατρική, έρευνα ασθενειών

Χαρακτηριστικά

Age Παρακαλώ ρωτήστε

Gender Παρακαλώ ρωτήστε

Ethnicity Καυκάσιος

Ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστικά κύτταρα - χοριακή λάχνη | 300646

Morphology Καλά διαδεδομένη μορφολογία σε σχήμα ατράκτου, που μοιάζει με ινοβλάστες για τουλάχιστον 5 περάσματα. Λιγότερα από 2% των κυττάρων παρουσιάζουν αυθόρμητη μορφολογία που μοιάζει με μυοϊνοβλάστη σε κάθε πέρασμα.

Cell type Βλαστικά κύτταρα

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation Ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστικά κύτταρα, χοριακή λάχνη (αριθμός καταλόγου Cytion 300646)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression Ένας ολοκληρωμένος πίνακας δεικτών, συμπεριλαμβανομένου του CD73/CD90/CD105 (θετικός) και του CD14/CD34/CD45/HLA-DR (αρνητικός), χρησιμοποιείται στην ανάλυση κυτταρομετρίας ροής για την ταυτοποίηση των καλλιιεργημένων MSCs (P2-P3) πριν από την κρυοσυντήρηση. Οι δείκτες αυτοί συνιστώνται από την επιτροπή MSC της ISCT.

Viruses Ο δότης είναι αρνητικός για HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) και HIV-1/2 (IFA). Τα κύτταρα είναι αρνητικά για HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum και Ureaplasma parvum.

Χειρισμός

Culture Medium Alpha MEM, w: 2,0 mM σταθερή γλουταμίνη, w/o: Ριβονουκλεοζίτες, w/o: Δεοξυριβονουκλεοζίτες, w: 1,0 mM Πυρροβικό νάτριο, w: 2,2g/L NaHCO₃

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS, 2 ng/mL bFGF

Dissociation Reagent Τρυψίνη-EDTA

Ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστικά κύτταρα - χοριακή λάχνη | 300646

Subculturing Για συνήθη καλλιέργεια προσκολλημένων κυττάρων: Αναρροφήστε το παλιό μέσο καλλιέργειας από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS για να απομακρύνετε τυχόν εναπομείναν μέσο. Αφού αναρροφήσετε το PBS, προσθέστε τον κατάλληλο όγκο διαλύματος Trypsin/EDTA με βάση το μέγεθος του δοχείου καλλιέργειας (π.χ. 1 ml για φιάλη T25, 3 ml για φιάλη T75) και επώαστε σε θερμοκρασία δωματίου ή 37°C έως ότου αποκολληθούν τα κύτταρα (5-10 λεπτά). Παρακολουθήστε την αποκόλληση στο μικροσκόπιο και χτυπήστε απαλά το δοχείο εάν είναι απαραίτητο για να απελευθερώσετε τα κύτταρα. Αφού αποκολληθούν, προσθέστε πλήρες μέσο για να αδρανοποιήσετε την Τρυψίνη/EDTA, ανασυσσωματώστε απαλά τα κύτταρα και μεταφέρετε μια εκατοστιαία ποσότητα του εναιωρήματος των κυττάρων σε ένα νέο δοχείο καλλιέργειας που περιέχει φρέσκο μέσο. Τοποθετήστε το δοχείο σε επωαστήρα ρυθμισμένο στους 37°C με 5% CO_2 και αλλάζετε το μέσο κάθε 2-3 ημέρες.

Seeding density 1 έως 3×10^4 κύτταρα/cm²

Fluid renewal Πρώτη ανανέωση υγρών μετά από 24 ώρες, στη συνέχεια κάθε 2 έως 3 ημέρες.

Freeze medium Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε 80% FBS + 10% βασικό μέσο + 10% DMSO για τη διατήρηση της βιωσιμότητας ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100) για ανώτερη κρυοπροστασία, αποτρέποντας την ανεπιθύμητη διαφοροποίηση και διατηρώντας παράλληλα την πολυδυναμία.

Ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστικά κύτταρα - χοριακή λάχνη | 300646

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.

Ανθρώπινα μεσεγγυματικά βλαστικά κύτταρα - χοριακή λάχνη | 300646

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.