Human Mesenchymal Stem Cells, Umbilical Cord - Artery

300648

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Τα ανθρώπινα μεσεγχυματικά βλαστικά κύτταρα (hMSCs) που προέρχονται από την αρτηρία του ομφάλιου λώρου αποτελούν έναν ξεχωριστό και πολλά υποσχόμενο υποτύπο μεσεγχυματικών βλαστικών κυττάρων, προσφέροντας αρκετά μοναδικά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλες πηγές MSC. Σε αντίθεση με τα MSCs που προέρχονται από μυελό των οστών ή λιπώδη ιστό, τα MSCs της αρτηρίας του ομφάλιου λώρου συλλέγονται από μια πιο πρωτόγονη και λιγότερο επεμβατική πηγή, παρέχοντας έναν νεότερο και δυνητικά πιο ισχυρό κυτταρικό πληθυσμό. Αυτή η προέλευση προσδίδει υψηλότερη ικανότητα πολλαπλασιασμού και μεγαλύτερα τελομερή, τα οποία μπορούν να ενισχύσουν τις ικανότητές τους για αυτοανανέωση και να μειώσουν τον κίνδυνο γήρανσης κατά την παρατεταμένη καλλιέργεια. Επιπλέον, τα MSCs από την αρτηρία του ομφάλιου λώρου εκφράζουν συνήθως ένα μοναδικό σύνολο επιφανειακών δεικτών και έχουν χαμηλότερο ανοσογενετικό προφίλ, καθιστώντας τα ιδιαίτερα κατάλληλα για αλλογενείς εφαρμογές και μειώνοντας τον κίνδυνο ανοσολογικής απόρριψης.
In vitro, τα MSCs που προέρχονται από την αρτηρία του ομφάλιου λώρου επιδεικνύουν ισχυρή πολυδυναμία, με την ικανότητα να διαφοροποιούνται σε λιποκύτταρα, οστεοβλάστες και χονδροκύτταρα όταν εκτίθενται σε ειδικά μέσα διαφοροποίησης. Αυτή η ευελιξία είναι συγκρίσιμη με εκείνη των MSCs που προέρχονται από άλλους ιστούς, αλλά με το πρόσθετο πλεονέκτημα της πρωτόγονης φύσης τους, η οποία μπορεί να ενισχύσει το θεραπευτικό τους δυναμικό. Κάθε παρτίδα αυτών των MSCs υποβάλλεται σε αυστηρό ποιοτικό έλεγχο, συμπεριλαμβανομένων αξιολογήσεων για τη βιωσιμότητα, την καθαρότητα και τη δραστικότητα, διασφαλίζοντας ότι τα κύτταρα πληρούν υψηλά πρότυπα για ερευνητικές εφαρμογές. Τα κύτταρα κρυοσυντηρούνται σε πρώιμα στάδια χρησιμοποιώντας ένα εξειδικευμένο κρυομέδιο, διατηρώντας την υψηλή βιωσιμότητά τους (92% έως 95%) κατά την απόψυξη, η οποία είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική χρήση τους σε μεταγενέστερες εφαρμογές.
Συνολικά, τα hMSCs από την αρτηρία του ομφάλιου λώρου προσφέρουν έναν συνδυασμό εύκολης προσβασιμότητας, υψηλής ικανότητας πολλαπλασιασμού και χαμηλής ανοσογονικότητας, καθιστώντας τα πολύτιμο εργαλείο για ένα ευρύ φάσμα ερευνητικών μελετών, ιδίως εκείνων που εστιάζουν στην αναγεννητική ιατρική και τη διαμόρφωση του ανοσοποιητικού συστήματος. Τα κύτταρα αυτά, που συλλέγονται με την πλήρη συγκατάθεση του δότη, αποτελούν μια υψηλής ποιότητας και ηθικής προέλευσης επιλογή για τους ερευνητές που επιθυμούν να διερευνήσουν το πλήρες δυναμικό των μεσεγχυματικών βλαστικών κυττάρων in vitro.

Ιστός	Ομφάλιος λώρος - αρτηρία

Εφαρμογές

Δοκιμές φαρμάκων, αναγεννητική ιατρική, έρευνα ασθενειών

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Άνθρωπος
Σεξ	Μη καθορισμένο
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	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.
Τύπος κυττάρου	Βλαστικά κύτταρα

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

Ανθρώπινα μεσεγχυματικά βλαστικά κύτταρα, ομφάλιος λώρος - αρτηρία (αριθμός καταλόγου Cytion 300648)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Έκφραση αντιγόνου

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 καλλιεργημένων MSCs (P2-P3) πριν από την κρυοσυντήρηση. Οι δείκτες αυτοί συνιστώνται από την επιτροπή MSC της ISCT.

Ιοί

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 ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

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

Ατμόσφαιρα επώασης	37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Συμπληρώματα

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

Αντιδραστήριο αποσύνδεσης	Τρυψίνη-EDTA

Αναπαραγωγή σε υποκαλλιέργεια

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 επωάστε 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%CO2 και αλλάζετε το μέσο κάθε 2-3 ημέρες.

Πυκνότητα σποράς	1 έως 3 x 10^4 κύτταρα/cm^2
Ανανέωση υγρών	Πρώτη ανανέωση υγρών μετά από 24 ώρες, στη συνέχεια κάθε 2 έως 3 ημέρες.

Απόψυξη και καλλιέργεια

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

Στειρότητα

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.

Μέσο κατάψυξης	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.

Συνθήκες αποθήκευσης

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.

Όροι αποστολής

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.

ΔΩΡΗΤΉΣ

Ηλικία δωρητή	Παρακαλώ ρωτήστε
Εθνικότητα	Καυκάσιος

ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

Μέτρα ασφαλείας

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

Εγγύηση

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Δήλωση εγγύησης

Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού	Yes