Human Mesenchymal Stem Cells, Amnion

300644

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Τα ανθρώπινα μεσεγχυματικά βλαστικά κύτταρα (hMSCs) που προέρχονται από το αμνίον διαθέτουν αρκετά διακριτικά χαρακτηριστικά που τα διαφοροποιούν από τα MSCs που προέρχονται από άλλους ιστούς, όπως ο μυελός των οστών, ο λιπώδης ιστός και ο ομφάλιος λώρος. Μία από τις σημαντικότερες διακρίσεις είναι η προέλευσή τους από το αμνίον, μια μεμβράνη του πλακούντα, η οποία τους προσδίδει μοναδικές βιολογικές ιδιότητες. Σε αντίθεση με τα MSCs από ενήλικους ιστούς, τα hMSCs του αμνίου είναι πιο πρωτόγονα και παρουσιάζουν υψηλότερη ικανότητα πολλαπλασιασμού, επιτρέποντας εκτεταμένη επέκταση σε καλλιέργεια χωρίς σημαντική απώλεια του δυναμικού διαφοροποίησης ή της βλαστικότητας. Αυτή η υψηλή πολλαπλασιαστική ικανότητα είναι ιδιαίτερα επωφελής για εφαρμογές που απαιτούν μεγάλες ποσότητες κυττάρων, όπως η μηχανική ιστών και η αναγεννητική ιατρική.
Μια άλλη βασική διαφορά έγκειται στις ανοσορυθμιστικές ιδιότητες των αμνιακών hMSCs. Τα κύτταρα αυτά επιδεικνύουν αυξημένες ανοσοκατασταλτικές ικανότητες σε σύγκριση με τα MSCs από άλλες πηγές, καθιστώντας τα ιδιαίτερα αποτελεσματικά στη διαμόρφωση των ανοσολογικών αποκρίσεων. Η ιδιότητα αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην έρευνα που επικεντρώνεται σε φλεγμονώδεις νόσους, αυτοάνοσες καταστάσεις και νόσο μοσχεύματος κατά ξενιστή (GVHD). Τα hMSCs Amnion εκκρίνουν επίσης ένα ξεχωριστό προφίλ βιοδραστικών μορίων, συμπεριλαμβανομένων αντιφλεγμονωδών κυτταροκινών και αυξητικών παραγόντων, τα οποία συμβάλλουν στην ανώτερη ικανότητά τους να προάγουν την αποκατάσταση των ιστών και να μειώνουν τη φλεγμονή σε διάφορα in vitro μοντέλα.
Επιπλέον, τα αμνιακά hMSCs είναι γνωστά για τη χαμηλότερη ανοσογονικότητά τους σε σύγκριση με τα MSCs που προέρχονται από άλλους ιστούς. Αυτή η μειωμένη δυνατότητα πρόκλησης ανοσολογικής απόκρισης τα καθιστά ιδιαίτερα κατάλληλα για αλλογενείς εφαρμογές και συστήματα συγκαλλιέργειας, όπου μελετώνται οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφορετικών κυτταρικών τύπων χωρίς την επιπλοκή της ανοσολογικής απόρριψης. Επιπλέον, τα αμνιακά hMSCs προέρχονται με ηθικό τρόπο από τον ιστό του πλακούντα υγιών δοτών, εξαλείφοντας τις ηθικές ανησυχίες που σχετίζονται με τα MSCs που προέρχονται από πιο επεμβατικές διαδικασίες, όπως η αναρρόφηση μυελού των οστών. Συλλογικά, αυτά τα χαρακτηριστικά καθιστούν τα hMSCs αμνίου ένα μοναδικό και ευέλικτο εργαλείο για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών βιοϊατρικής έρευνας.

Ιστός	Amnion
Ασθένεια	Φυσιολογικά μεσεγχυματικά βλαστοκύτταρα, προερχόμενα από το αμνίο (μη καρκινογόνα· προέρχονται από ιστό πλακούντα που έχει ληφθεί με τρόπο ηθικό)
Θέση μετάστασης	Δεν ισχύει (φυσιολογικό, μη καρκινογόνο πρωτογενές βλαστικό κύτταρο)

Εφαρμογές

Δοκιμές φαρμάκων, αναγεννητική ιατρική, έρευνα ασθενειών

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Άνθρωπος
Σεξ	Μη καθορισμένο
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Κατάσταση όσον αφορά τους ΓΤΟ	Χωρίς ΓΤΟ

Λεπτομέρειες σχετικά με την κατάσταση των ΓΤΟ

No genetic modification; primary human mesenchymal stem cells isolated from amnion (placental tissue). Not transformed or immortalized.

Επίπεδο βιοασφάλειας	1

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

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

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

Ανθρώπινα μεσεγχυματικά βλαστικά κύτταρα, Amnion (αριθμός καταλόγου Cytion 300644)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606
Κελλοσαύρος	Not assigned

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