Human Dental Follicle stem cells (DFSC, hDFSC)

300701

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Τα ανθρώπινα βλαστικά κύτταρα του οδοντικού θυλάκου (DFSCs, hDFSCs) είναι ένας τύπος μεσεγχυματικού βλαστικού κυττάρου (MSC) που προέρχεται από τον οδοντικό θύλακα, έναν εκτομεσεγχυματικό ιστό που περιβάλλει το αναπτυσσόμενο φύτρο του δοντιού. Τα κύτταρα αυτά παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην αναγεννητική ιατρική λόγω των πολυδύναμων ικανοτήτων τους, που σημαίνει ότι μπορούν να διαφοροποιηθούν σε διάφορους τύπους κυττάρων, συμπεριλαμβανομένων των οστεοβλαστών (κύτταρα που σχηματίζουν οστά), των χονδροκυττάρων (κύτταρα που σχηματίζουν χόνδρο), των λιποκυττάρων (λιποκύτταρα) και ενδεχομένως των νευρικών κυττάρων. Τα DFSC συλλέγονται συνήθως από τους οδοντικούς θύλακες των προσβεβλημένων τρίτων γομφίων (δόντια σοφίας) και εκτιμώνται για την εύκολη προσβασιμότητα και τις ελάχιστες ηθικές ανησυχίες τους σε σύγκριση με άλλες πηγές βλαστικών κυττάρων.
Τα DFSCs παρουσιάζουν αρκετές βασικές ιδιότητες που τα καθιστούν πολλά υποσχόμενα για θεραπευτικές εφαρμογές. Διαθέτουν ισχυρές πολλαπλασιαστικές ικανότητες, διατηρώντας την ικανότητά τους να αυτοανανεώνονται για παρατεταμένες περιόδους καλλιέργειας. Επιπλέον, έχουν αξιοσημείωτη ικανότητα να μεταναστεύουν και να εγκαθίστανται σε σημεία τραυματισμού, χαρακτηριστικό που ενισχύει τις δυνατότητες χρήσης τους στη μηχανική και την αποκατάσταση ιστών. Τα DFSCs εκκρίνουν επίσης μια σειρά βιοδραστικών παραγόντων που συμβάλλουν στις ανοσοτροποποιητικές τους επιδράσεις, καθιστώντας τα πολύτιμα για τη θεραπεία φλεγμονωδών καταστάσεων.
Η έρευνα για τα DFSC έχει δείξει τις δυνατότητές τους στην οδοντιατρική μηχανική ιστών, ιδίως στην αναγέννηση των περιοδοντικών ιστών, του πολφού και των οστών. Επιπλέον, η διαφοροποίησή τους σε κύτταρα που μοιάζουν με νευρικά κύτταρα ανοίγει δρόμους για νευρολογικές εφαρμογές. Παρά τα πολλά υποσχόμενα χαρακτηριστικά των DFSCs, απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για την πλήρη κατανόηση των μονοπατιών διαφοροποίησής τους, τη βελτιστοποίηση των συνθηκών καλλιέργειας και την επιβεβαίωση της μακροπρόθεσμης ασφάλειας και αποτελεσματικότητάς τους σε κλινικές συνθήκες.

Ιστός	Οδοντιατρική

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Άνθρωπος
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

Ανθρώπινα βλαστικά κύτταρα οδοντικών θυλακίων (DFSC, hDFSC) (αριθμός καταλόγου Cytion 300701)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606

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	Accutase

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

Αναπαραγωγή σε υποκαλλιέργεια

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.

Πυκνότητα σποράς	2 x 10^4 κύτταρα/cm^2

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 90% FBS + 10% DMSO για τη διατήρηση της βιωσιμότητας 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.

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.

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