MC3T3-E1 Subclone 14

305185

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Τα κύτταρα MC3T3-E1 Subclone 14 αποτελούν πολύτιμο πόρο στη βιολογική επιστήμη, ειδικά στη μελέτη των οστεοβλαστών. Τα κύτταρα αυτά, που προέρχονται από καλυβίδια ποντικού C57BL/6, επιλέχθηκαν προσεκτικά με βάση την υψηλή δραστηριότητα αλκαλικής φωσφατάσης (ALP) κατά την ηρεμία τους.
Αυτό το μοναδικό χαρακτηριστικό τα καθιστά ιδανικό μοντέλο για τη διερεύνηση της διαφοροποίησης των οστεοβλαστών και του σχηματισμού ασβεστοποιημένου οστικού ιστού in vitro. Ως προ-οστεοβλαστικός τύπος κυττάρων, τα κύτταρα MC3T3-E1 Subclone 14 παρουσιάζουν μορφολογία ινοβλάστης και σχετίζονται κυρίως με τον οστικό ιστό που προέρχεται από τα καλυβίδια.
Ένα από τα αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά των κυττάρων MC3T3-E1 Subclone 14 είναι η ικανότητά τους να διαφοροποιούνται σε οστεοβλάστες και οστεοκύτταρα. Μέσω της εκτεταμένης μορφολογικής και λειτουργικής ομοιότητάς τους με τους πρωτογενείς καλυβικούς οστεοβλάστες, τα κύτταρα αυτά προσφέρουν μια αξιόπιστη πλατφόρμα για τη μελέτη της σηματοδότησης και της συμπεριφοράς της εξωκυττάριας μήτρας (ECM) που σχετίζεται με τη διαφοροποίηση των οστεοβλαστών.
Όταν καλλιεργούνται με ασκορβικό οξύ και ανόργανο φωσφορικό άλας σε βέλτιστες συγκεντρώσεις (3 έως 4 mM), τα κύτταρα MC3T3-E1 Subclone 14 παρουσιάζουν αξιοσημείωτα επίπεδα διαφοροποίησης των οστεοβλαστών. Μετά από μόλις δέκα ημέρες, σχηματίζουν μια καλά ανοργανοποιημένη ECM, παρέχοντας στους ερευνητές ένα παράθυρο στην περίπλοκη διαδικασία σχηματισμού οστικού ιστού.
Επιπλέον, έχει βρεθεί ότι τα κύτταρα αυτά εκκρίνουν κολλαγόνο, βασικό συστατικό του οστικού ιστού, και εκφράζουν τον ανασταλτικό παράγοντα της λευχαιμίας του ποντικού (MIF) σε RNA. Τα χαρακτηριστικά αυτά συμβάλλουν περαιτέρω στη σημασία τους για τη διερεύνηση διαφόρων βιολογικών διεργασιών που σχετίζονται με την ανάπτυξη και την ομοιόσταση των οστών. Η κυτταρική σειρά MC3T3-E1 Subclone 14 έχει επίσης χρησιμοποιηθεί σε έρευνες αιχμής.
Για παράδειγμα, έχει χρησιμοποιηθεί για να προταθεί ένα πλαίσιο ανάλυσης του κυτταροσκελετού ινών ακτίνης, προσφέροντας πληροφορίες για την πολύπλοκη ενδοκυτταρική αρχιτεκτονική των οστεοβλαστών. Επιπλέον, οι ερευνητές έχουν διερευνήσει τις επιδράσεις του βιοδιασπώμενου μαγνησίου και των κραμάτων μαγνησίου σε αυτά τα κύτταρα, μελετώντας τις αλληλεπιδράσεις τους με διαφορετικά υλικά και την επίδρασή τους σε επιλεγμένες κυτταρικές ιδιότητες.
Με τις ποικίλες εφαρμογές τους, τα κύτταρα αυτά είναι ανεκτίμητα στις μελέτες τρισδιάστατης κυτταροκαλλιέργειας, παρέχοντας ένα ρεαλιστικό in vitro μοντέλο για τη διερεύνηση της συμπεριφοράς και της διαφοροποίησης των οστεοβλαστών σε τρισδιάστατο περιβάλλον. Η σημασία τους επεκτείνεται σε διάφορα ερευνητικά πεδία, όπως η μηχανική ιστών, η αναγέννηση των οστών και η ανάπτυξη θεραπευτικών παρεμβάσεων για διαταραχές που σχετίζονται με τα οστά.

Ιστός	Οστά, αστράγαλο

Εφαρμογές

τρισδιάστατη κυτταρική καλλιέργεια, μελέτες διαφοροποίησης

Συνώνυμα

- MC3T3-E1 SUBCLONE 14

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Ποντίκι
Σεξ	Μη καθορισμένο
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Ινοβλάστες
Ογκογόνος	Ναι

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

Υποκλώνος 14 του MC3T3-E1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305185)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	10090
Κελλοσαύρος	CVCL_5437

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Έκφραση πρωτεϊνών

Κολλαγόνο

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

Alpha MEM, w: 2,0 mM σταθερή γλουταμίνη, w: ριβονουκλεοζίτες, w: δεοξυριβονουκλεοζίτες, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 2,2g/L NaHCO3, w/o: Ασκορβικό οξύ (GIBCO, αριθ. καταλόγου A1049001. Δεν προμηθεύουμε αυτό το προϊόν- παρακαλούμε να εξετάσετε άλλους προμηθευτές. Παρακαλούμε ενημερώστε μας εάν χρειάζεστε περαιτέρω βοήθεια)

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

Συμπληρώματα

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Αντιδραστήριο αποσύνδεσης	Accutase

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.

Ανανέωση υγρών	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

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 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.

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

Φυλή / υποείδος	C57BL/6
Ηλικία δωρητή	Νεογέννητο

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

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