C2C12

400476

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Η κυτταρική σειρά C2C12, μια αθάνατη μυοβλαστική κυτταρική σειρά ποντικού που προέρχεται από τον μηριαίο μυ ενός ποντικού ηλικίας 2 μηνών της φυλής C3H, χρησιμοποιείται ευρέως στη βιοϊατρική έρευνα για τις μοναδικές ιδιότητες κυτταρικής διαφοροποίησης που διαθέτει. Τα μυοβλαστικά κύτταρα C2C12 πολλαπλασιάζονται ταχέως και παρουσιάζουν τυπικά χαρακτηριστικά μυοβλάστη σε συνθήκες υψηλού ορού. Κατά τη μετάβαση σε συνθήκες χαμηλού ορού ή λιμοκτονίας, τα κύτταρα C2C12 αρχίζουν μυογενετική διαφοροποίηση, μεταβαίνοντας σε μυοσωλήνες, οι οποίοι είναι πρόδρομοι των συσταλτών σκελετικών μυϊκών κυττάρων.
Τα κύτταρα C2C12 ενσωματώνουν εύκολα εξωγενή cDNA και νουκλεϊκά οξέα μέσω διαμόλυνσης, γεγονός που τα καθιστά καλή επιλογή για μελέτες γονιδιακής έκφρασης και έρευνες σχετικά με τη διαφοροποίηση των μυοβλαστών και των μυοσωλήνων. Η διαδικασία διαφοροποίησης σηματοδοτείται από την έκφραση μυογενετικών δεικτών όπως οι Myf5, MyoD, Myogenin και Mrf4, παράλληλα με μυϊκούς ειδικούς δείκτες όπως οι Csrp3 και Mef2a, οι οποίοι είναι απαραίτητοι για τη μελέτη διαφορετικών μυϊκών φαινοτύπων και την αναγέννηση των σκελετικών μυών.
Το μοναδικό σχήμα των μυοβλαστών C2C12 και ο μετασχηματισμός τους σε δακτυλίους μυοβλαστικών κυττάρων και στη συνέχεια σε ώριμους μυοσωλήνες σε μέσα που συμπληρώνονται με ορό υπογραμμίζουν τη δυναμική φύση αυτών των κυττάρων και τις δυνατότητές τους στην έρευνα των σκελετικών μυών.
Οι ερευνητές χρησιμοποιούν υποστρώματα όπως τα υδρογέλη ζελατίνης για καλλιέργειες κυττάρων C2C12 για την προσομοίωση των in vivo μυϊκών συνθηκών, επιτρέποντας λεπτομερείς μελέτες της ανάπτυξης των μυϊκών κυττάρων και των επιδράσεων της εξωκυτταρικής μήτρας. Η μεταβολική σκιαγράφηση αποκαλύπτει βασικές γνώσεις σχετικά με τα μονοπάτια που εμπλέκονται στο σχηματισμό και την αποκατάσταση των μυών, εστιάζοντας στις βασικές πρωτεΐνες και στο ρόλο του ασβεστίου στη συστολή. Οι τεχνικές αποσιώπησης γονιδίων φωτίζουν περαιτέρω τη διαδικασία διαφοροποίησης, αναδεικνύοντας τη σημασία της φωσφορυλίωσης του SMAD1 στη μυϊκή αναγέννηση, η οποία είναι ζωτικής σημασίας για την κατανόηση της αποκατάστασης στη μυϊκή σπατάλη και τον τραυματισμό.
Συνοπτικά, η κυτταρική σειρά C2C12 χρησιμεύει ως ένα κρίσιμο εργαλείο στο πεδίο της βιοϊατρικής έρευνας, προσφέροντας μια ευέλικτη πλατφόρμα για τη διερεύνηση των περιπλοκών του μυϊκού σχηματισμού, της διαφοροποίησης, της γονιδιακής έκφρασης και της βαθιάς επίδρασης διαφόρων παραγόντων στην κυτταρική σειρά των σκελετικών μυών, συμπεριλαμβανομένου του καθοριστικού ρόλου των μυοϊνών, των πρωτεϊνών των ενδιάμεσων νηματίων και του συνολικού πλαισίου του οργανισμού στο οποίο εκτυλίσσονται αυτές οι κυτταρικές διεργασίες.

Ιστός	Μύες

Εφαρμογές

Ξενιστής διαμόλυνσης

Συνώνυμα

- C2c12
- C2-C12
- C12

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Ποντίκι
Σεξ	Γυναίκα
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Μυοβλάστες που μοιάζουν με τους μυοβλάστες

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

Τύπος κυττάρου	Μυοβλάστη
Χρόνος διπλασιασμού	24 ώρες

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

C2C12 (αριθμός καταλόγου Cytion 400476)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	10090
Κελλοσαύρος	CVCL_0188

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)

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.

Πυκνότητα σποράς	1 x 10^4 κύτταρα/cm^2 θα αποδώσουν ένα συρρέον στρώμα σε περίπου 4 ημέρες
Ανανέωση υγρών	Κάθε 3 έως 5 ημέρες
Ανάκαμψη μετά την απόψυξη	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5 x 10^4 κύτταρα/cm^2 και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.

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.

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

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	C3H
Ηλικία δωρητή	2 μήνες

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.

Αποποίηση ευθύνης

Τα κύτταρά μας παρέχονται αποκλειστικά για εργαστηριακούς ερευνητικούς σκοπούς in vitro και δεν προορίζονται για κλινική ή διαγνωστική χρήση, ούτε πρόκειται να χορηγηθούν σε ανθρώπους ή να χρησιμοποιηθούν για κτηνιατρικούς σκοπούς. Οι χρήστες πρέπει να τηρούν όλες τις ισχύουσες οδηγίες και κανονισμούς για το χειρισμό και τη χρήση αυτών των κυττάρων σε ερευνητικό περιβάλλον.

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