

H9c2(2-1) Κύτταρα | 305203

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα H9c2(2-1), που προέρχονται από κοιλιακούς μυοβλάστες εμβρυϊκής καρδιάς αρουραίου BD1X, είναι υποκλώνος της αρχικής κυτταρικής σειράς H9 που δημιουργήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Τα κύτταρα αυτά είναι αθάνατοι μυοβλάστες που χρησιμοποιούνται συνήθως in vitro για τη μελέτη του καρδιακού μεταβολισμού, της φυσιολογίας και της παθοφυσιολογίας, συμπεριλαμβανομένης της ισχαιμίας του μυοκαρδίου, της υπερτροφίας και των μηχανισμών απόπτωσης.

Φαινοτυπικά, τα κύτταρα H9c2 παρουσιάζουν χαρακτηριστικά σκελετικών μυών, αλλά διατηρούν την ικανότητα να υιοθετούν φαινότυπο καρδιακού μυός υπό συγκεκριμένες πειραματικές συνθήκες, όπως η διαφοροποίηση που προκαλείται από ρετινοϊκό οξύ ή άλλους παράγοντες. Αυτή η ευελιξία τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για τη διερεύνηση της συμπεριφοράς του καρδιακού μυός ως απόκριση σε διάφορα φυσιολογικά και φαρμακολογικά ερεθίσματα. Γενετικά, τα κύτταρα H9c2 είναι διπλοειδή, διευκολύνοντας τη χρήση τους σε γενετικές μελέτες, όπου η διατήρηση σταθερού καρυότυπου είναι ζωτικής σημασίας.

Η έρευνα που χρησιμοποιεί κύτταρα H9c2(2-1) έχει συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση των κυτταρικών αποκρίσεων στο οξειδωτικό στρες, στη μιτοχονδριακή δυσλειτουργία και στον προστατευτικό ρόλο διαφόρων φαρμακολογικών παραγόντων έναντι της καρδιοτοξικότητας. Αυτή η κυτταρική σειρά παραμένει ακρογωνιαίος λίθος στην έρευνα που σχετίζεται με τα καρδιομυοκύτταρα, προσφέροντας ένα αναπαραγώγιμο, ελεγχόμενο μοντέλο για τη διαλεύκανση των πολύπλοκων βιολογικών και μοριακών μηχανισμών που διέπουν την καρδιακή λειτουργία και τις καρδιακές παθήσεις.

Organism

Αρουραίος

Tissue

Καρδιά, μυοκάρδιο

Synonyms

H9c2 (2-1), H9c2, H9C2

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies

BD1x

Age

Έμβρυο

Morphology

Μυοβλάστη

Growth properties

Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation

H9c2(2-1) (αριθμός καταλόγου Cytion 305203)

H9c2(2-1) Κύτταρα | 305203

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0286

Βιομοριακά δεδομένα

Receptors expressed	Ακετυλοχολίνη, εκφρασμένη
Protein expression	Μυοκινάση, φωσφοκινάση κρεατίνης, μυοσίνη

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
-----------------------	--

Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	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.
---------------------	--

Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
----------------------	----------------------------

Freeze medium	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.
----------------------	---

H9c2(2-1) Κύτταρα | 305203**Thawing and
Culturing Cells**

1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά.
2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρυσταλλικό αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των -150°C για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια.
3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο 37°C με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου.
4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρυσταλλικό με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.
6. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300 x g για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης.
7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων.
8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

**Freezing
Procedure**

Οι κρυσταλλοποιημένες 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.

H9c2(2-1) Κύτταρα | 305203

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA

Sterility

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.