

Κύτταρα MIN-6 | 302148

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά MIN-6 είναι μια σειρά παγκρεατικών β-κυττάρων ποντικού που προέρχεται από ινσουλινώματα. Χρησιμοποιείται συνήθως στην έρευνα για τη μελέτη των μηχανισμών έκκρισης ινσουλίνης και της λειτουργίας των β-κυττάρων λόγω της ικανότητάς της να συνθέτει και να εκκρίνει ινσουλίνη σε απόκριση στα επίπεδα γλυκόζης. Αυτή η κυτταρική σειρά είναι ιδιαίτερα πολύτιμη επειδή διατηρεί πολλά από τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των πρωτογενών β-κυττάρων του παγκρέατος, γεγονός που την καθιστά χρήσιμο μοντέλο για την έρευνα του διαβήτη.

Τα κύτταρα MIN-6 παρουσιάζουν έκκριση ινσουλίνης που ανταποκρίνεται στη γλυκόζη, γεγονός που αποτελεί κρίσιμο χαρακτηριστικό για μελέτες που επικεντρώνονται στη ρύθμιση της απελευθέρωσης ινσουλίνης και στις κυτταρικές αποκρίσεις σε διαφορετικές συγκεντρώσεις γλυκόζης. Τα κύτταρα χρησιμοποιούνται επίσης για τη διερεύνηση του πολλαπλασιασμού και της απόπτωσης των β-κυττάρων του παγκρέατος, καθώς και του ρόλου διαφόρων γονιδίων και περιβαλλοντικών παραγόντων στις διαδικασίες αυτές. Επιπλέον, τα κύτταρα MIN-6 έχουν συμβάλει καθοριστικά στη δοκιμή πιθανών φαρμακολογικών παραγόντων για τις επιδράσεις τους στη λειτουργία και την επιβίωση των β-κυττάρων, συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη νέων θεραπευτικών στρατηγικών για τον διαβήτη.

Organism

Ποντίκι

Tissue

Πάγκρεας, νησίδα του Langerhans

Disease

Ινσουλινώμα ποντικού

Synonyms

Min6, MIN6, Ποντίκι INsulinoma 6

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 διαγονιδιακό

Age

13 εβδομάδες

Gender

Απροσδιόριστο

Cell type

Βήτα κύτταρο

Growth properties

Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation

MIN-6 (αριθμός καταλόγου Cytion 302148)

Κύτταρα MIN-6 | 302148

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0431

GMO Status GMO-S1: Αυτή η γραμμή β-κυττάρων του παγκρέατος ποντικού (MIN-6) περιέχει ένα διαγονίδιο SV40 T-αντιγόνου υπό τον έλεγχο του υποκινητή ινσουλίνης από ένα διαγονιδιακό μοντέλο ποντικού, υποστηρίζοντας μελέτες αθανασίας και μελέτες που σχετίζονται με την ινσουλίνη. Το κατασκεύασμα είναι σταθερά ενσωματωμένο. Η ταξινόμηση αυτή ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει αλλού.

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression Ινσουλίνη, γλυκαγόνη, σωματοστατίνη, γκρελίνη

Viruses Μετασχηματιστής: Simian virus 40 (SV40)

Χειρισμός

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 15% θερμικά αδρανοποιημένο FBS, 50 μM β-μερκαπτοαιθανόλη.

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Απορρίψτε το παλιό μέσο και πλύνετε τα κύτταρα με PBS. Προσθέστε ένα φρεσκοπαρασκευασμένο διάλυμα θρυψίνης 0,025%/0,02% EDTA θερμαινόμενο στους 37 βαθμούς Κελσίου και περιμένετε μέχρι να αποκολληθούν τα κύτταρα, το οποίο συνήθως διαρκεί περίπου 5 λεπτά. Εξουδετερώστε τη θρυψίνη προσθέτοντας φρέσκο μέσο, στη συνέχεια μεταφέρετε το μείγμα κυττάρων σε ένα σωληνάριο και φυγοκεντρίστε. Μετά τη φυγοκέντρηση, αφαιρέστε το υπερκείμενο υγρό, ανασυσταθείτε το κυτταρικό σφαιρίδιο σε φρέσκο μέσο καλλιέργειας και μεταφέρετε το εναιώρημα σε νέες φιάλες.

Seeding density 5×10^4 κύτταρα/cm²

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.

Κύτταρα MIN-6 | 302148**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.

Κύτταρα MIN-6 | 302148

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.