

Κύτταρα MH7A | 305036

Γενικές πληροφορίες

Description

Η MH7A είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά αρθρικών ινοβλαστών που έχει αθανатоποιηθεί μέσω της σταθερής έκφρασης του μεγάλου T-αντιγόνου του SV40 και η οποία δημιουργήθηκε από αρθρικό ιστό μιας Ιαπωνίδας ασθενούς. Η MH7A αναπτύσσεται ως προσκολλητική καλλιέργεια με μορφολογία τύπου ινοβλαστών και διατηρεί βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά των αρθρικών ινοβλαστών της ρευματοειδούς αρθρίτιδας (RASFs), συμπεριλαμβανομένης της ανταπόκρισης σε προφλεγμονώδεις κυτοκίνες (IL-1β, TNF-α), την έκφραση μεταλλοπρωτεϊνών της μήτρας (MMPs) και την ικανότητα εισβολής στη μήτρα του χόνδρου. Αποτελεί ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα in vitro μοντέλα για τη μελέτη της βιολογίας των αρθρικών κυττάρων και της παθογένειας της ρευματοειδούς αρθρίτιδας.

Η MH7A μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην έρευνα για τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, την ενεργοποίηση των αρθρικών κυττάρων, τη ρύθμιση των MMP και των TIMP, τη σηματοδότηση των κυτοκινών (NF-κΒ, JAK-STAT, MAPK), την αξιολόγηση αντιρευματικών φαρμάκων (DMARDs, βιολογικά φάρμακα, αναστολείς JAK) και σε μοντέλα συν-καλλιέργειας για την καταστροφή των αρθρώσεων. Η σειρά παρέχει ένα συνεπές, αναπαραγώγιμο μοντέλο αρθρικών αρθρικών κυττάρων που παρακάμπτει τη μεταβλητότητα και την περιορισμένη διαθεσιμότητα πρωτογενών RASF που προέρχονται από ασθενείς.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Αρθρικό υμένα

Disease

Αρθρικός ινοβλάστης (αθανатоποιημένος με SV40· αποτελεί μοντέλο των αρθρικών κυττάρων της ρευματοειδούς αρθρίτιδας)

Metastatic site

Δεν ισχύει (μοντέλο μη ογκογόνων αρθρικών ινοβλαστών)

Applications

Έρευνα για τη ρευματοειδή αρθρίτιδα· ενεργοποίηση των αρθρικών κυττάρων· ρύθμιση των MMP/TIMP· σηματοδότηση NF-κΒ/JAK-STAT/MAPK· αξιολόγηση αντιρευματικών φαρμάκων· μοντέλα συνκαλλιέργειας για την καταστροφή των αρθρώσεων· σηματοδότηση κυτοκινών

Χαρακτηριστικά

Age

Απροσδιόριστη ηλικία

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Ιαπωνικά

Morphology

τύπου ινοβλαστών

Cell type

Συνωτικόκύτταρο τύπου ινοβλάστη

Κύτταρα MH7A | 305036

Growth properties

Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MH7A (αριθμός καταλόγου Cytion 305036)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0427
GMO Status	GMO-S1: Το MH7A αθανатоποιήθηκε μέσω της σταθερής ενσωμάτωσης του μεγάλου αντιγόνου T του SV40. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο στη Γερμανία και ενδέχεται να διαφέρει σε άλλες χώρες.

Βιομοριακά δεδομένα

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 5 λεπτά, 37 °C
Doubling time	περίπου 24 έως 36 ώρες
Subculturing	Απομακρύνετε το μέσο, πλύνετε με PBS χωρίς ασβέστιο και μαγνήσιο, καλύψτε με τρυψίνη 0,25%, επώαστε στους 37 °C για 3–5 λεπτά, αναδιαλύστε στο μέσο, φυγοκεντρήστε στα 300×g για 3 λεπτά, απορρίψτε τον υπερκείμενο, επανασπειρέτε.
Split ratio	αναλογία 1 προς 8
Seeding density	1 έως 3×10^4 κύτταρα/cm ²
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα MH7A | 305036**Post-Thaw Recovery**

Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 2 έως 5×10^4 κύτταρα/cm² και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.

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.

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 κρυοφιαλίδιο 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 κρυοφιαλίδιο 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% CO₂, υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Κύτταρα MH7A | 305036

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.

Έλεγχος ποιότητας και μοριακή ανάλυση