

Κύτταρα MR1 | 305000

Γενικές πληροφορίες

Description

Το MR1 είναι μια σειρά κυττάρων υβριδώματος που προέρχεται από τη σύντηξη κυττάρων σπληνός με κύτταρα μυελώματος NS-1, μετά από ανοσοποίηση ζώων με T-κύτταρα ποντικού, ιδίως του υποτύπου Th1. Τα κύτταρα αυτά εκφράζουν ανοσοσφαιρίνη, και συγκεκριμένα μονοκλωνικά αντισώματα που στοχεύουν τον ligand CD40 ποντικού (CD154, επίσης γνωστό ως gp39 ή CD40L). Ο ισότυπος του παραγόμενου μονοκλωνικού αντισώματος είναι IgG. Το CD154 είναι ένα κρίσιμο μόριο που εμπλέκεται στις αλληλεπιδράσεις των T κυττάρων, ιδίως στην ενεργοποίηση των B κυττάρων, καθώς η σύνδεσή του με το CD40 στα B κύτταρα είναι απαραίτητη για τον πολλαπλασιασμό, τη διαφοροποίηση και την παραγωγή ανοσοσφαιρίνης των B κυττάρων. Η σύνδεση αυτή επηρεάζει επίσης την κοστοδιέγερση των T κυττάρων και την παραγωγή κυτταροκινών, καθιστώντας το CD154 σημαντικό στόχο για θεραπευτική παρέμβαση στη διαμόρφωση του ανοσοποιητικού συστήματος.

Τα αντισώματα που προέρχονται από το MR1 στοχεύουν ειδικά και εμποδίζουν την αλληλεπίδραση μεταξύ CD154 και CD40, γεγονός που έχει θεραπευτικές επιπτώσεις σε διάφορες ανοσολογικές αποκρίσεις. Ειδικότερα, αντισώματα κατά του CD154 έχουν χρησιμοποιηθεί για την πρόκληση μη ανταπόκρισης των T-κυττάρων σε μοσχεύματα οργάνων κατά τη μεταμόσχευση. Αποκλείοντας την αλληλεπίδραση CD154-CD40, τα αντισώματα MR1 αναστέλλουν την ενεργοποίηση των T-κυττάρων και τη σχετική ανοσολογική απόκριση, προωθώντας μια κατάσταση ανοχής. Αυτή η στρατηγική είναι ιδιαίτερα πολύτιμη για την πρόληψη της απόρριψης οργάνων σε λήπτες μοσχευμάτων, καθώς επιτρέπει τη μακροχρόνια επιβίωση του μοσχεύματος χωρίς την ανάγκη συστηματικών ανοσοκατασταλτικών, τα οποία μπορεί να έχουν εκτεταμένες παρενέργειες. Σε πειραματικά μοντέλα, τα αντισώματα MR1 έχουν επιδείξει την ικανότητα να παρατείνουν την επιβίωση του μοσχεύματος παγκρεατικών νησιδίων, γεγονός σημαντικό για τη θεραπεία του διαβήτη μέσω μεταμόσχευσης νησιδίων.

Τα αντισώματα MR1 χρησιμοποιούνται επίσης στην έρευνα που σχετίζεται με αυτοάνοσα νοσήματα, όπου η ακατάλληλη ενεργοποίηση των T κυττάρων και των B κυττάρων μέσω των αλληλεπιδράσεων CD40-CD154 διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο. Αναστέλλοντας αυτές τις αλληλεπιδράσεις, τα αντισώματα MR1 μπορούν να συμβάλουν στη διαμόρφωση των ανοσολογικών αποκρίσεων, καθιστώντας τα δυνητικά υποψήφια για θεραπευτικές εφαρμογές πέραν της μεταμόσχευσης, συμπεριλαμβανομένων των αυτοάνοσων παθήσεων και ορισμένων λεμφοϋπερπλαστικών διαταραχών. Η ερευνητική βιβλιογραφία και η βιβλιογραφία διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας έχουν διερευνήσει τη χρήση του MR1 σε διάφορες εφαρμογές, υπογραμμίζοντας τη σημασία του στον τομέα της ρύθμισης του ανοσοποιητικού συστήματος και της ανάπτυξης θεραπευτικών αντισωμάτων.

Organism Ζωικά κύτταρα

Χαρακτηριστικά

Morphology Λεμφοβλάστες

Growth properties Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation MR1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305000)

Κύτταρα MR1 | 305000

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090/10032**CellosaurusAccession** CVCL_8964**Βιομοριακά δεδομένα****Protein expression** Ανοσοσφαιρίνη, μονοκλωνικό αντίσωμα, έναντι του συνδέτη CD40 ποντικού (CD154, CD40L, gp39)**Χειρισμός****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS, 0,05 mM 2-μερκαπτοαιθανόλη**Subculturing** Ομογενοποιήστε απαλά το κυτταρικό εναιώρημα στη φιάλη με πιπέτωση προς τα πάνω και προς τα κάτω και, στη συνέχεια, λάβετε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα για να προσδιορίσετε την κυτταρική πυκνότητα ανά ml. Αραιώστε το εναιώρημα για να επιτύχετε συγκέντρωση κυττάρων 1×10^5 κύτταρα/ml με φρέσκο μέσο καλλιέργειας και μεταφέρετε το ρυθμισμένο εναιώρημα σε νέες φιάλες για περαιτέρω καλλιέργεια.**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.

Κύτταρα MR1 | 305000**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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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 κρουσυντηρημένες 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 MR1 | 305000

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.