

Κύτταρα MM.1R | 305435**Γενικές πληροφορίες****Description**

Η κυτταρική σειρά MM1.R είναι παράγωγο της κυτταρικής σειράς MM1, η οποία δημιουργήθηκε αρχικά από ασθενή με πολλαπλό μυέλωμα (MM). Η MM1.R αναπτύχθηκε ειδικά για τη μελέτη της αντοχής στη δεξαμεθαζόνη, ένα κορτικοστεροειδές που χρησιμοποιείται στη θεραπεία του MM. Η κυτταρική σειρά αποτελεί ένα αξιόπιστο μοντέλο για τη διερεύνηση των μηχανισμών αντοχής στα γλυκοκορτικοειδή και τη δοκιμή πιθανών θεραπευτικών στρατηγικών για την αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης στη θεραπεία του MM. Όπως και τα κύτταρα MM1.S, τα κύτταρα MM1.R χαρακτηρίζονται από υψηλή έκφραση οδών σηματοδότησης που εξαρτώνται από την ιντερλευκίνη-6 (IL-6), οι οποίες είναι καθοριστικές για τη βιολογία του MM. Ωστόσο, η MM1.R διαφέρει σημαντικά ως προς το προφίλ αντοχής της, γεγονός που την καθιστά βασικό εργαλείο για τη μελέτη της εξέλιξης της νόσου και των μηχανισμών αντοχής στα φάρμακα.

Τα κύτταρα MM1.R παρουσιάζουν μεταβολές στη μεταγραφή και στη σηματοδότηση σε σύγκριση με τα MM1.S, συμπεριλαμβανομένων διαφορών στη δραστηριότητα του υποδοχέα γλυκοκορτικοειδών και στη ρύθμιση της οδού NF-κB. Ο φαινότυπος αντοχής έχει συνδεθεί με ανωμαλίες στις οδούς απόπτωσης, με αξιοσημείωτη μείωση της προ-αποπτωτικής σηματοδότησης μετά από θεραπεία με δεξαμεθαζόνη. Είναι σημαντικό ότι μελέτες σχετικά με το MM1.R έχουν αναδείξει τον ρόλο αυτών των οδών στην θεραπευτική αντοχή, ανοίγοντας το δρόμο για καινοτόμες προσεγγίσεις που στοχεύουν στο μικροπεριβάλλον και στις εξαρτήσεις της κυτταρικής σηματοδότησης στο MM.

Η χρησιμότητα του MM1.R εκτείνεται πέρα από τη μελέτη της αντοχής στη δεξαμεθαζόνη. Αποτελεί ένα πολύτιμο μοντέλο για την αξιολόγηση συνδυαστικών θεραπειών, συμπεριλαμβανομένων των αναστολέων του πρωτεασώματος και των ανοσορυθμιστικών φαρμάκων. Το καλά τεκμηριωμένο γενετικό και μοριακό προφίλ της κυτταρικής σειράς, συμπεριλαμβανομένης της απόκρισής της σε διάφορους φαρμακολογικούς παράγοντες, την καθιστά ένα απαραίτητο εργαλείο για την προκλινική έρευνα της MM. Περαιτέρω μεταγραφωματικές μελέτες σχετικά με το MM1.R έχουν αποκαλύψει ότι, ενώ διατηρεί κάποια ομοιότητα με τα προφίλ όγκων που προέρχονται από ασθενείς, οι μηχανισμοί αντοχής του επισημαίνουν κρίσιμες αποκλίσεις από μη ανθεκτικά μοντέλα MM, υπογραμμίζοντας τη σημασία του στην ανάπτυξη θεραπειών.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Περιφερικό αίμα

Disease

Πολλαπλό μυέλωμα

Synonyms

MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Χαρακτηριστικά**Age**

45 χρόνια

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Αφροαμερικανός

Κύτταρα MM.1R | 305435**Morphology** Λεμφοβλάστες που μοιάζουν με λεμφοβλάστες**Cell type** Κύτταρο B**Growth properties** Προσκολλημένο/αναστολή**Ρυθμιστικά δεδομένα****Citation** MM.1R (αριθμός καταλόγου Cytion 305435)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8794**Βιομοριακά δεδομένα****Receptors expressed** Υποδοχέας γλυκοκορτικοειδών, δεν εκφράζεται**Protein expression** IgA λάμδα**Antigen expression** CD25-, CD38+, CD52+, CD59+**Mutational profile** Μετάλλαξη: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCAAACTGTTCTAGAAA), ομόζυγη**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**Dissociation Reagent** Accutase

Κύτταρα MM.1R | 305435**Seeding density** 4-5*10⁵/ml**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 φυγοκέντρωσης 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 MM.1R | 305435

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

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.