

Κύτταρα NOMO-1 | 305604

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά NOMO-1 προέρχεται από μια 31χρονη ασθενή που διαγνώστηκε με οξεία μονοκυτταρική λευχαιμία (AML-M5a). Η εν λόγω κυτταρική σειρά παρουσιάζει προμονοκυτταρικά χαρακτηριστικά, γεγονός που την καθιστά ένα αξιόπιστο μοντέλο για τη μελέτη της μονοκυτταρικής λευχαιμίας και της διαφοροποίησης. Τα κύτταρα NOMO-1 ανταποκρίνονται σε παράγοντες που προκαλούν διαφοροποίηση, όπως οι εστέρες του φορβόλης (π.χ. 12-ο-τετραδεκανοΐλο-φορβόλη-13-οξικό ή TPA), γεγονός που οδηγεί στην ωρίμανσή τους σε κύτταρα τύπου μακροφάγων. Κατά τη διαφοροποίηση, τα κύτταρα εμφανίζουν αυξημένη έκφραση δεικτών όπως η ινονεκτίνη και έκκριση των ιντερλευκινών IL-1α και IL-1β, οι οποίες είναι κρίσιμες για την ανοσοαπόκριση και τις οδούς της φλεγμονής.

Τα κύτταρα αυτά διαδραματίζουν επίσης καθοριστικό ρόλο στη μελέτη των συστημάτων πήξης και ινωδολύσης. Τα κύτταρα NOMO-1 εκκρίνουν τον ιστικό παράγοντα (TF), τον ενεργοποιητή του πλασμινογόνου (PA) και τον αναστολέα του ενεργοποιητή του πλασμινογόνου (PAI), με τα επίπεδα έκκρισης να ρυθμίζονται από παράγοντες που προκαλούν διαφοροποίηση. Η θεραπεία με TPA ενισχύει την παραγωγή του TF και του PA, ιδίως του ενεργοποιητή πλασμινογόνου τύπου ουροκινάσης (uPA), ενώ ταυτόχρονα αυξάνει την έκκριση του PAI, υποδηλώνοντας τη σημασία των κυττάρων NOMO-1 για την κατανόηση των μηχανισμών αιμόστασης και θρόμβωσης στη λευχαιμία.

Από γενετική άποψη, τα κύτταρα NOMO-1 φέρουν τη μετατόπιση t(9;11)(p22;q23), με αποτέλεσμα το γονίδιο σύντηξης MLL-AF9, το οποίο αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα ορισμένων υποτύπων της οξείας μυελογενούς λευχαιμίας (AML). Αυτή η μετατόπιση οδηγεί στη λευχαιμογένεση μέσω της διαταραχής των προγραμμάτων έκφρασης γονιδίων που σχετίζονται με την αιματοποιητική διαφοροποίηση και τον πολλαπλασιασμό. Η παρουσία αυτής της μετατόπισης καθιστά το NOMO-1 ένα ζωτικό εργαλείο για τη διερεύνηση των λευχαιμιών με αναδιάταξη του MLL και την αξιολόγηση στοχευμένων θεραπειών.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Μυελός των οστών

Disease

Οξεία μονοκυτταρική λευχαιμία ενηλίκων

Synonyms

Nomo-1, NOMO1

Χαρακτηριστικά

Age

31 χρόνια

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Ιαπωνικά

Morphology

Λεμφοβλάστες που μοιάζουν με λεμφοβλάστες

Κύτταρα NOMO-1 | 305604

Growth properties

Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation

NOMO-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305604)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1609

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression

CD3-, CD4+, CD13+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, HLA-DR+

Χειρισμός

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)

Supplements

Συμπληρώστε το θρεπτικό μέσο με 10% θερμικά αδρανοποιημένο FBS

Seeding density

0,5 - 1 × 10⁶ κύτταρα/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.

Κύτταρα NOMO-1 | 305604**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 $300 \times g$ 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.

**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.

Κύτταρα NOMO-1 | 305604

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.