

Κύτταρα Nalm-6 | 300297

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά Nalm-6, η οποία προέρχεται από το περιφερικό αίμα ενός ασθενούς με πρόδρομη οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία (ΟΛΛ) από κύτταρα Β, έχει γίνει ένα κρίσιμο εργαλείο στην έρευνα για τη λευχαιμία. Η ανθρώπινη κυτταρική σειρά Nalm-6 συμπυκνώνει τα βιολογικά χαρακτηριστικά της ALL των Β-κυττάρων, παρέχοντας ένα μοναδικό παράθυρο στο γονιδιωματικό τοπίο της νόσου, συμπεριλαμβανομένης της αστάθειας του γονιδιώματος και των μηχανισμών επιδιόρθωσης του DNA.

Η χρησιμότητα των κυττάρων Nalm-6 επεκτείνεται στη μελέτη της αποτελεσματικότητας των διαθέσιμων θεραπευτικών στόχων και των υφιστάμενων μηχανισμών αντίστασης. Η ευαισθησία της κυτταρικής σειράς σε κυτταροτοξικούς παράγοντες και ο ρόλος της στη διαλεύκανση των λειτουργιών επιδιόρθωσης του ομόλογου ανασυνδυασμού (HDR) παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, ιδίως όσον αφορά την ικανότητα των κυττάρων HDR να διορθώνουν βλάβες του DNA.

Η κυτταρική σειρά Nalm6 είναι ένα αξιόπιστο μοντέλο για τη μελέτη της πολύπλοκης φύσης της οξείας λευχαιμίας. Διευκολύνει την έρευνα των προφίλ γονιδιακής έκφρασης που εμπλέκονται στη γλυκόλυση, το μεταβολισμό των λιπιδίων και των υδατανθράκων και το μονοπάτι mTORC1, αναδεικνύοντας τον μεταβολικό επαναπρογραμματισμό στα λευχαιμικά κύτταρα. Επιπλέον, η εφαρμογή της κυτταρικής γραμμής στην αντίστροφη γενετική και στην ανάλυση ολόκληρου του μεταγραφώματος βοηθά στην ανάλυση των περίπλοκων μοριακών δικτύων που οδηγούν στην εξέλιξη και την αντίσταση της λευχαιμίας.

Η έρευνα που χρησιμοποιεί την κυτταρική σειρά Nalm-6, συμπεριλαμβανομένων μελετών σε κλωνικές παραλλαγές όπως ο κλώνος G5 και ανθεκτικές κυτταρικές σειρές όπως εκείνες με υψηλή συχνότητα μετάλλαξης HPRT ή C9 με δείκτη αντοχής, παρέχει πληροφορίες για την ετερογένεια της λευχαιμίας. Η διερεύνηση της δυναμικής της λευχαιμίας, ιδίως στο πλαίσιο της αντίστασης στα γλυκοκορτικοειδή και της έκφρασης της MSH2, υπογραμμίζει τις δυνατότητες ανάπτυξης πιο στοχευμένων και αποτελεσματικών θεραπειών για την ALL.

Συνοψίζοντας, η κυτταρική σειρά Nalm-6 αποτελεί βασικό πόρο στην έρευνα της λευχαιμίας, προσφέροντας βαθιές γνώσεις για την ALL των Β-κυττάρων μέσω των εφαρμογών της στη μελέτη της γονιδιωματικής αστάθειας, των μηχανισμών επιδιόρθωσης του DNA, της αποτελεσματικότητας των θεραπευτικών στόχων, των μηχανισμών αντίστασης και των υποκείμενων μοριακών μονοπατιών που επηρεάζουν την πολύπλοκη βιολογία και ετερογένεια της λευχαιμίας.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Αίμα

Disease Οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία Β ενηλίκων

Synonyms NALM-6, NALM 6, Nalm 6, NALM6, Nalm6, NALM-6-M1

Χαρακτηριστικά

Age 19 χρόνια

Κύτταρα Nalm-6 | 300297

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Gender | Άντρας |
| Morphology | Στρογγυλά κύτταρα |
| Cell type | Πρόδρομος κυττάρων B |
| Growth properties | Αναστολή |

Ρυθμιστικά δεδομένα

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | Nalm-6 (αριθμός καταλόγου Cytion 300297) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0092 |

Βιομοριακά δεδομένα

| | |
|------------------------------|----------|
| Reverse transcriptase | Αρνητικό |
|------------------------------|----------|

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 |
|--------------------|--------------------------------|

| | |
|----------------------|----------------|
| Doubling time | 35 έως 40 ώρες |
|----------------------|----------------|

| | |
|---------------------|--|
| Subculturing | Διατηρήστε τις καλλιέργειες προσθέτοντας ή αντικαθιστώντας περιοδικά το μέσο. Ξεκινήστε τις καλλιέργειες με πυκνότητα 5×10^5 κύτταρα/ml και διατηρήστε τη συγκέντρωση των κυττάρων εντός του εύρους 3×10^5 έως 1×10^6 κύτταρα/ml για βέλτιστη ανάπτυξη. |
|---------------------|--|

| | |
|----------------------|---|
| 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 Nalm-6 | 300297

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 Nalm-6 | 300297

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.