

Κύτταρα MV4-11 | 300295

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά MV-4-11, η οποία απομονώθηκε από τα βλαστικά κύτταρα ενός παιδιού με διφαινοτυπική Β-μυελομονοκυτταρική λευχαιμία, χρησιμεύει ως κρίσιμη πηγή για τη μελέτη των οξέων λευχαιμιών, ιδίως της οξείας μυελοειδούς λευχαιμίας (ΟΜΛ). Τα κύτταρα MV4-11 χαρακτηρίζονται από τον υψηλό ρυθμό πολλαπλασιασμού τους και την παρουσία ορισμένων γενετικών ανωμαλιών. Μια μετάθεση μεταξύ των χρωμοσωμάτων 4 και 11 οδηγεί στη δημιουργία του γονιδίου σύντηξης MLL-AF4, το οποίο διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη λευχαιμογένεση και συμβάλλει στην επιθετική φύση της λευχαιμίας. Η παρουσία του γονιδίου σύντηξης MLL-AF4 καθιστά τα κύτταρα αυτά ιδιαίτερα σημαντικά για την κατανόηση των μοριακών μηχανισμών που διέπουν τη λευχαιμογένεση και τις μελέτες για στοχευμένες θεραπείες που αποσκοπούν στη διακοπή της λειτουργίας αυτής της ογκογόνου πρωτεΐνης σύντηξης.

Επιπλέον, τα κύτταρα MV4-11 μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μελέτη της βιολογίας των βλαστικών κυττάρων της λευχαιμίας, των μηχανισμών αντίστασης στα φάρμακα και του ρόλου του μικροπεριβάλλοντος του μυελού των οστών στην εξέλιξη της λευχαιμίας. Η κυτταρική σειρά συμβάλλει περαιτέρω στην έρευνα μεταβολικών και μεταγραφομικών προφίλ, παρέχοντας μια ολοκληρωμένη κατανόηση των μεταβολικών μεταβολών και της οξειδοαναγωγικής προσαρμογής στη λευχαιμία. Η ικανότητα των κυττάρων MV-4-11 να ανταποκρίνονται σε διάφορες χημικές ουσίες για την έρευνα του καρκίνου, συμπεριλαμβανομένων αναστολέων όπως το venetoclax, και ο ρόλος τους στη μελέτη ανθεκτικών κυττάρων.

Συμπερασματικά, η κυτταρική σειρά MV-4-11 αποτελεί ένα κρίσιμο εργαλείο στην έρευνα για τη λευχαιμία, προσφέροντας μια ευέλικτη πλατφόρμα για τη διερεύνηση της πολύπλοκης βιολογίας της οξείας μυελοειδούς λευχαιμίας, τη δοκιμή της αποτελεσματικότητας των θεραπευτικών παραγόντων και τη διερεύνηση των δυνατοτήτων των στοχευμένων θεραπειών στην αντιμετώπιση της ανθεκτικότητας στα φάρμακα.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Αίμα

Disease

Οξεία μονοκυτταρική λευχαιμία

Synonyms

MV-4-11, MV-4:11, MV4:11, MV 4,11, MV4,11, MV411, MV(4,11),

Χαρακτηριστικά

Age

10 χρόνια

Gender

Άντρας

Ethnicity

Καυκάσιος

Morphology

Στρογγυλά κύτταρα

Cell type

Μυελομονοκυτταρική, διφαινοτυπική

Κύτταρα MV4-11 | 300295

Growth properties Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation MV4-11 (αριθμός καταλόγου Cytion 300295)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0064

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression CD4 (40-96%), CD10 (4-11%), CD15 (96-99%)

Mutational profile FLT3mut (επαληθεύτηκε με PCR ένας εσωτερικός τανδεμικός διπλασιασμός του FLT3)

Karyotype 48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19

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

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.

Seeding density 5×10^5 κύτταρα/mL

Post-Thaw Recovery Αφήστε τα κύτταρα να ανακάμψουν από τη διαδικασία κατάψυξης για τουλάχιστον 48 ώρες.

Κύτταρα MV4-11 | 300295**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 $300 \times g$ 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.

Flask Coating

Κανένα

Κύτταρα MV4-11 | 300295**Freezing Procedure**

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.

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.

HLA αλληλόμορφα

A*: '03:01:01, '68:01:02
B*: '14:02:01, '18:01:01
C*: '08:02:01, '15:02:01
DRB1*: '01:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:01:01, '01:02:01
DQB1*: '05:01:01, '06:09:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01, '01:03