Product sheet

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 μεταβολωμικών 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 x 10^5 κύτταρα/ml και διατηρήστε τη συγκέντρωση των κυττάρων εντός του εύρους 3 x 10^5 έως 1 x 10^6 κύτταρα/ml για βέλτιστη ανάπτυξη.
Seeding density	5 x 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 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%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.
Flask Coating	Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

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