Product sheet

RS4:11 Κύτταρα | 305360

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά RS4:11 προέρχεται από μια 32χρονη ασθενή με υποτροπιάζουσα οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία (ΟΛΛ) που χαρακτηρίζεται από τη χρωμοσωμική μετάθεση t(4:11)(q21:q23). Αυτή η μετάθεση έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό του γονιδίου σύντηξης **KMT2A-AFF1 (πρώην MLL-AF4)**, το οποίο αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα αυτού του υποτύπου λευχαιμίας. Τα κύτταρα RS4:11 παρουσιάζουν διφαινοτυπικό προφίλ, συν-εκφράζοντας τόσο Β-κυτταρικούς όσο και μονοκυτταρικούς δείκτες, αντανακλώντας τα χαρακτηριστικά μικτής γενετικής σειράς που σχετίζονται με αυτή τη γενετική αναδιάταξη. Η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται ευρέως ως μοντέλο για την κατανόηση της βιολογίας των λευχαιμιών με αναδιάταξη KMT2A, οι οποίες σχετίζονται με επιθετική νόσο και κακή πρόγνωση. Τα κύτταρα RS4:11 εμφανίζουν χαρακτηριστικά τυπικά των προ-Β λεμφοβλαστών, συμπεριλαμβανομένης της έκφρασης δεικτών όπως το CD19, το HLA-DR και η τερματική δεοξυνουκλεοτιδυλοτρανσφεράση (TdT), μαζί με αναδιαταγμένα γονίδια βαριάς και ελαφριάς αλυσίδας ανοσοσφαιρίνης. Είναι ενδιαφέρον ότι, μετά από επεξεργασία με παράγοντες που επάγουν τη διαφοροποίηση, όπως οι εστέρες της φορβόλης, τα κύτταρα RS4:11 υιοθετούν φαινότυπο που μοιάζει με μονοκύτταρο, αναδεικνύοντας την πλαστικότητα της γενεαλογικής τους γραμμής. Αυτό το χαρακτηριστικό καθιστά την κυτταρική σειρά ιδιαίτερα πολύτιμη για τη μελέτη των μοριακών οδηγών της διαφοροποίησης και της δέσμευσης της γενεαλογικής γραμμής στη λευχαιμία. Γενετικά, η μετατόπιση t(4:11) διαταράσσει το γονίδιο **KMT2A στο 11q23**, συγχωνεύοντάς το με το **AFF1 (AF4)** στο 4q21, οδηγώντας σε μια χιμαιρική πρωτεΐνη που ρυθμίζει κατά παρέκκλιση την έκφραση γονιδίων, συμπεριλαμβανομένων των γονιδίων Hox που εμπλέκονται στην ανάπτυξη του αιμοποιητικού συστήματος. Τα κύτταρα RS4:11 έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη δευτερογενών μεταλλάξεων, όπως αυτές στο **FLT3**, οι οποίες συμβάλλουν στη λευχαιμογένεση και την αντίσταση στη θεραπεία. Η κυτταρική σειρά χρησιμεύει ως ένα ισχυρό προκλινικό μοντέλο για τη δοκιμή στοχευμένων θεραπειών, συμπεριλαμβανομένων αναστολέων της αλληλεπίδρασης KMT2A-AFF1 και παραγόντων που στοχεύουν σε συναφείς σηματοδοτικές οδούς.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Μυελός των οστών
Disease	Οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία Β ενηλίκων
Synonyms	RS4-11, RS4;11, RS 4;11, RS(4;11), RS411

Χαρακτηριστικά

Age	32 χρόνια
Gender	Γυναίκα
Ethnicity	Καυκάσιος

RS4:11 Κύτταρα | 305360

Morphology	Λεμφοβλάστες που μοιάζουν με λεμφοβλάστες
Growth properties	Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	RS4:11 (αριθμός καταλόγου Cytion 305360)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0093

Βιομοριακά δεδομένα

MSI-status	Αναφέρεται ασταθής, υψηλή MSI

Χειρισμός

Culture Medium	Alpha MEM, w: 2,0 mM σταθερή γλουταμίνη, w: ριβονουκλεοζίτες, w: δεοξυριβονουκλεοζίτες, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 2,2g/L NaHCO3, w/o: Ασκορβικό οξύ (GIBCO, αριθ. καταλόγου A1049001. Δεν προμηθεύουμε αυτό το προϊόν- παρακαλούμε να εξετάσετε άλλους προμηθευτές. Παρακαλούμε ενημερώστε μας εάν χρειάζεστε περαιτέρω βοήθεια)
Supplements	Συμπληρώστε το θρεπτικό μέσο με 20% θερμικά αδρανοποιημένο FBS
Seeding density	Καλλιέργειες σπόρων σε 3-5 x 10^5 κύτταρα/mL
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
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.

RS4:11 Κύτταρα | 305360

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**.

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.

RS4:11 Κύτταρα | 305360

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.