

Κύτταρα Z-138 | 305516

Γενικές πληροφορίες

Description

Η Z-138 είναι μια κυτταρική σειρά ανθρώπινου λεμφώματος των κυττάρων του μανδύα (MCL) που προέρχεται από έναν ασθενή ο οποίος αρχικά παρουσίαζε χρόνια λεμφοκυτταρική λευχαιμία (CLL) η οποία αργότερα μετασχηματίστηκε σε επιθετική λευχαιμία των B-κυττάρων. Τα κύτταρα Z-138 παρουσιάζουν φαινότυπο ώριμων B-κυττάρων, εκφράζοντας δείκτες όπως τα CD19, CD20 και επιφανειακή ανοσοσφαιρίνη, ενώ παράλληλα διατηρούν θετικότητα στο CD5, ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα του λεμφώματος των κυττάρων του μανδύα. Τα κύτταρα αυτά έχουν μελετηθεί εκτενώς ως προς την ανταπόκρισή τους σε θεραπευτικά φάρμακα, ιδίως στο πλαίσιο της αναστολής της BCL-2. Μελέτες έχουν δείξει ότι τα κύτταρα Z-138 είναι ευαίσθητα στο venetoclax, έναν επιλεκτικό αναστολέα της BCL-2, ο οποίος προκαλεί απόπτωση μέσω της ενεργοποίησης της μιτοχondριακής οδού. Ωστόσο, έχουν εντοπιστεί μηχανισμοί αντοχής στο venetoclax, συμπεριλαμβανομένης της ρύθμισης προς τα πάνω της οδού PI3K/AKT, γεγονός που υπογραμμίζει τις δυνατότητες συνδυαστικών θεραπειών που στοχεύουν τόσο στη σηματοδότηση της BCL-2 όσο και της PI3K/AKT.

Τα κύτταρα Z-138 έχουν χρησιμοποιηθεί σε έρευνες που εξετάζουν την κυτταροτοξικότητα που προκαλείται από κυτοκίνες, όπως η απόπτωση που προκαλείται από την ιντερλευκίνη-21 (IL-21). Ενώ ορισμένες κυτταρικές σειρές MCL ανταποκρίνονται στη θεραπεία με IL-21, η σειρά Z-138 έχει δείξει αντοχή, πιθανώς λόγω εγγενών διαφορών στις οδούς σηματοδότησης της απόπτωσης. Αυτό το πρότυπο αντοχής παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ετερογένεια του MCL και υπογραμμίζει την ανάγκη για εξατομικευμένες θεραπευτικές προσεγγίσεις. Η σειρά Z-138 αποτελεί σημαντικό προκλινικό μοντέλο για τη μελέτη της παθογένεσης του MCL και τη δοκιμή νέων θεραπευτικών στρατηγικών.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Μυελός των οστών

Disease

Λέμφωμα από κύτταρα του μανδύα

Applications

Ανοσολογία

Synonyms

Z138

Χαρακτηριστικά

Age

70 χρόνια

Gender

Άντρας

Ethnicity

Καυκάσιος

Morphology

Λεμφοβλάστες

Cell type

Λεμφοβλάστες

Κύτταρα Z-138 | 305516

Growth properties

Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation Z-138 (αριθμός καταλόγου Cytion 305516)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_B077

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression CD3-, CD5-, CD10-, CD19+, CD20+, CD23+, FMC7-**Mutational profile** Μετάλλαξη: TRAF2, απλή, p.Trp114Ter (c.341G>A), μη προσδιορισμένη

Χειρισμός

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 3,024 g/L NaHCO₃**Supplements** Προσθέστε στο μέσο 10% ορό αλόγου**Doubling time** 24 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.**Seeding density** $3-5 \times 10^5$ /ml**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα Z-138 | 305516**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.

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.

Κύτταρα Z-138 | 305516

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.

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.