Product sheet

Κύτταρα TF-1 | 300434

Γενικές πληροφορίες

Description	Τα κύτταρα TF-1 είναι ερυθροβλάστες που απομονώθηκαν από τον μυελό των οστών ενός 35χρονου Ασιάτη άνδρα που διαγνώστηκε με σοβαρή πανκυτταροπενία το 1987. Τα κύτταρα αυτά αποτελούν κεντρικό μοντέλο για τη μελέτη των πολύπλοκων διαδικασιών πολλαπλασιασμού και διαφοροποίησης στα μυελικά προγονικά κύτταρα. Ως κυτταρική σειρά, το TF-1 χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό στην αιματολογική έρευνα για την κατανόηση των υποκείμενων μηχανισμών που διέπουν τη ρύθμιση του κυτταρικού κύκλου και την ανάπτυξη στις μυελοειδείς σειρές. Εκτός από τον πρωταρχικό τους ρόλο στην αιμοποιητική έρευνα, τα κύτταρα TF-1 χρησιμεύουν ως ένα ισχυρό σύστημα για την εξέταση της επίδρασης διαφόρων κυτταροκινών στην κυτταρική επιβίωση και ανάπτυξη. Η εξάρτησή τους από συγκεκριμένους αυξητικούς παράγοντες, όπως ο παράγοντας διέγερσης αποικιών κοκκιοκυττάρων-μακροφάγων (GM-CSF) και η ιντερλευκίνη-3 (IL-3) για τον πολλαπλασιασμό, τα καθιστά ένα εξαιρετικό εργαλείο για τη μελέτη των μεσολαβούμενων από κυτταροκίνες σηματοδοτικών μονοπατιών. Αυτό το χαρακτηριστικό καθιστά επίσης τα κύτταρα TF-1 χρήσιμα για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας νέων φαρμακολογικών παραγόντων που αποσκοπούν στη διαμόρφωση αυτών των μονοπατιών, συμβάλλοντας έτσι σημαντικά στη θεραπευτική πρόοδο στη θεραπεία των μυελοειδών διαταραχών και άλλων συναφών ασθενειών.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Μυελός των οστών
Disease	Ερυθρολευχαιμία
Applications	Η κυτταρική σειρά TF-1 μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορα συστήματα λόγω της ανταπόκρισής της σε πολλαπλές κυτταροκίνες. Παρέχουν ένα καλό σύστημα για τη διερεύνηση του πολλαπλασιασμού και της διαφοροποίησης των μυελοειδών προγονικών κυττάρων. Ευαίσθητες σε GM-CSF, IL-3, EPO.
Synonyms	TF1, MFD-1

Χαρακτηριστικά

Age	35 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Ιαπωνικά
Morphology	λεμφοβλάστης
Growth properties	Αναστολή

Κύτταρα TF-1 | 300434

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	TF-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 300434)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0559

Βιομοριακά δεδομένα

Receptors expressed	Τα κύτταρα TF-1 δεν εκφράζουν γλυκοφορίνη Α ή καρβονυλική ανυδράση Ι.
Mutational profile	Μετάλλαξη: p.Gln61Pro, ετερόζυγη; Μετάλλαξη: p.Ile251Thrfs*94, μη καθορισμένη

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM σταθερή γλουταμίνη, w: 2,0 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Προσθέστε στο μέσο 10% FBS, 5 ng/ml GM-CSF· για μακροχρόνια καλλιέργεια: IL-3
Doubling time	39 +- 6 ώρες ; 22 ώρες ; ~70 ώρες
Subculturing	Ξεκινήστε τις καλλιέργειες με κυτταρική πυκνότητα 2 x 10^5 κύτταρα/ml και διατηρήστε τις εντός του εύρους 1 x 10^5 έως 1 x 10^6 κύτταρα/ml. Για την υποκαλλιέργεια, μεταφέρετε το κυτταρικό εναιώρημα σε μια νέα φιάλη κυτταρικής καλλιέργειας που έχει προγεμιστεί με τον σωστό όγκο φρέσκου μέσου καλλιέργειας.
Seeding density	> 2 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.

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

Κανένα

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.

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.
HLA αλληλόμορφα	**A***: '02:01:01, '33:03:01 **B***: '44:03:01, '51:01:01 **C***: '01:02:01, '14:03:01 **DRB1***: '09:01:02G, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '03:02:01 **DQB1***: '03:03:02, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:01