

Κύτταρα SKM-1 | 305627

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά SKM-1 είναι ένα μοντέλο ανθρώπινης λευχαιμίας που δημιουργήθηκε από το περιφερικό αίμα ενός ασθενούς με οξεία μονοβλαστική λευχαιμία που αναπτύχθηκε από μυελοδυσπλαστικό σύνδρομο (MDS). Αυτά τα κύτταρα παρουσιάζουν ανώριμα μορφολογικά χαρακτηριστικά, όπως υψηλή αναλογία πυρήνα προς κυτταρόπλασμα και λεπτά αζουροφιλικά κοκκία, καθιστώντας τα ένα εξαιρετικό μοντέλο για τη μελέτη των μοριακών και κυτταρικών μηχανισμών της λευχαιμίας, ιδιαίτερα της μετάβασης από το MDS στην οξεία μυελογενή λευχαιμία (AML).

Η γενετική ανάλυση του SKM-1 έχει αποκαλύψει σημαντικές χρωμοσωμικές ανωμαλίες, συμπεριλαμβανομένων των $del(9)(q13;q22)$ και $der(17)t(17:?) (p13:?)$; η τελευταία αλλοίωση αφορά το γονίδιο p53, το οποίο υπερεκφράζεται και φέρει μεταλλάξεις σε αυτή τη κυτταρική σειρά. Αυτά τα ευρήματα υπογραμμίζουν τον ρόλο του p53 στην κλωνική εξέλιξη και πρόοδο των μυελογενών κακοηθειών. Τα κύτταρα SKM-1 χαρακτηρίζονται επίσης από την έκφραση μυελομονοκυτταρικών δεικτών, συμπεριλαμβανομένων των CD4, CD13 και CD33, καθώς και από τη θετικότητα τους για τη δραστηριότητα της βουτυρικής εστεράσης, η οποία ευθυγραμμίζεται με τη μονοβλαστική τους καταγωγή.

Αυτή η κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα για τη λευχαιμογένεση, την αντοχή στα φάρμακα και τις μοριακές οδούς που υποκρύπτουν τη λευχαιμία. Για παράδειγμα, το SKM-1 παρέχει μια πλατφόρμα για τη διερεύνηση των επιπτώσεων της δυσλειτουργίας του p53 και άλλων γενετικών βλαβών στην κυτταρική πολλαπλασιασμό και τη θεραπευτική ανταπόκριση. Χρησιμεύει επίσης ως μοντέλο για τη διερεύνηση νέων θεραπευτικών στρατηγικών για τα μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα και τη δευτερογενή AML.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Περιφερικό αίμα

Disease

οξεία μυελογενής λευχαιμία

Synonyms

SKM1

Χαρακτηριστικά

Age

76 χρόνια

Gender

Άντρας

Ethnicity

Ιαπωνικά

Morphology

Στρογγυλά κύτταρα

Growth properties

Αναστολή

Κύτταρα SKM-1 | 305627

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	SKM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305627)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0098

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	CD3 -, CD4 (+), CD13 +, CD14 -, CD15 +, CD19 -, CD33 +, HLA-DR +;
Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Μετάλλαξη: ASXL1, Απλή, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), Ομόζυγη Μετάλλαξη: BCORL1, απλή, c.4619-1G>A, ομόζυγη, μετάλλαξη αποδέκτη συναρμογής; Μετάλλαξη: EZH2, απλή, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), ετερόζυγη; Μετάλλαξη: KRAS, απλή, p.Lys117Asn (c.351A>C), ομόζυγη. Μετάλλαξη: TP53, απλή, p.Arg248Gln (c.743G>A), ομόζυγη.

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 15% FBS
Dissociation Reagent	Κανένα
Doubling time	48 ώρες
Split ratio	1:2 έως 1:4
Seeding density	0,3 έως 1×10^6 κύτταρα/ml
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα SKM-1 | 305627**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 SKM-1 | 305627

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.