

Κύτταρα KG-1 | 300208

Γενικές πληροφορίες

Description

Η KG-1 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά οξείας μυελογενούς λευχαιμίας (ΟΜΛ) που προέρχεται από το μυελό των οστών ενός ενήλικου ασθενούς με ερυθρολευχαιμία. Αυτή η κυτταρική σειρά αποτελεί πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη της αιμοποιητικής διαφοροποίησης και της λευχαιμίας, ιδίως λόγω των μοναδικών χαρακτηριστικών της, συμπεριλαμβανομένης της έκφρασης διαφόρων αιμοποιητικών δεικτών. Τα κύτταρα KG-1 ταξινομούνται ως ανώριμα μυελοειδή κύτταρα που μοιάζουν με πρώιμα προγονικά κύτταρα, γεγονός που τα καθιστά χρήσιμο εργαλείο για τη διερεύνηση των πρώιμων σταδίων της δέσμευσης της μυελοειδούς σειράς και των μοριακών μηχανισμών που οδηγούν στη λευχαιμογένεση.

Τα κύτταρα KG-1 παρουσιάζουν υψηλό βαθμό πλαστικότητας, ο οποίος τους επιτρέπει να διαφοροποιούνται σε διάφορες αιμοποιητικές σειρές υπό τις κατάλληλες πειραματικές συνθήκες. Το χαρακτηριστικό αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την έρευνα όσον αφορά την κατανόηση της ρύθμισης της αιμοποίησης και την ανάπτυξη θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν στη στόχευση των λευχαιμικών βλαστικών κυττάρων. Επιπλέον, είναι γνωστό ότι τα κύτταρα KG-1 εκφράζουν δείκτες όπως CD34, HLA-DR και CD13, οι οποίοι είναι κρίσιμοι τόσο στη φυσιολογική όσο και στην κακοήγη αιμοποίηση, γεγονός που τα καθιστά ένα εξαιρετικό μοντέλο για κυτταρομετρία ροής και άλλες μελέτες ανοσοφαινοτυπίας.

Το KG-1 έχει επίσης χρησιμοποιηθεί στην ανακάλυψη φαρμάκων και σε δοκιμές τοξικότητας, όπου μπορεί να αξιολογηθεί η ανταπόκρισή του σε παράγοντες διαφοροποίησης και χημειοθεραπευτικά φάρμακα. Όπως συμβαίνει με όλα τα in vitro μοντέλα, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι τα κύτταρα KG-1 προορίζονται μόνο για ερευνητική χρήση και δεν είναι κατάλληλα για θεραπευτικές ή in vivo εφαρμογές.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Μυελός των οστών

Disease

Οξεία μυελογενής λευχαιμία

Synonyms

KG1

Χαρακτηριστικά

Age

59 χρόνια

Gender

Άντρας

Ethnicity

Καυκάσιος

Cell type

Μυελοβλάστη

Growth properties

Αναστολή

Κύτταρα KG-1 | 300208

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	KG-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 300208)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0374

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	HLA A30, A31, B35, Cw4
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2
Viruses	EBNA (EBNA): αρνητικό
Reverse transcriptase	Αρνητικό

Χειρισμός

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820800a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Doubling time	45 ώρες
Subculturing	Μεταφέρετε το κυτταρικό εναιώρημα σε αποστειρωμένους σωλήνες φυγοκέντρησης. Συλλέξτε τα κύτταρα με φυγοκέντρηση στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε τον υπερκείμενο και επαναδιαλύστε τα κυτταρικά σφαιρίδια σε φρέσκο μέσο κυτταρικής καλλιέργειας. Ρυθμίστε την κυτταρική πυκνότητα στο βέλτιστο επίπεδο μεταξύ 1 - 3 x 10 ⁵ κύτταρα/ml. Διαχωρίστε τα κύτταρα όταν επιτευχθεί η μέγιστη κυτταρική πυκνότητα 1 - 2 x 10 ⁶ κύτταρα/ml.
Fluid renewal	Κάθε 3 ημέρες
Post-Thaw Recovery	Αφήστε τα κύτταρα να ανακάμψουν από τη διαδικασία κατάψυξης για τουλάχιστον 24 ώρες.

Κύτταρα KG-1 | 300208

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

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

Κύτταρα KG-1 | 300208

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.