

Κύτταρα CEM/C1 | 305103

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά CEM/C1 είναι παράγωγο της κυτταρικής σειράς CCRF-CEM της ανθρώπινης T-κυτταρικής λευχαιμίας, η οποία έχει επιλεγεί ειδικά για την ανθεκτικότητά της σε ορισμένους χημειοθεραπευτικούς παράγοντες, ιδίως στον αναστολέα της τοποϊσομεράσης II, τη δοξορουβικίνη. Η επιλογή αυτή προσδίδει στην κυτταρική σειρά σημαντικές εφαρμογές στη μελέτη της πολυφαρμακευτικής αντοχής, μια διαδεδομένη πρόκληση στη θεραπεία διαφόρων μορφών καρκίνου. Η σειρά CEM/C1 παρουσιάζει υπερέκφραση του γονιδίου MDR1, το οποίο κωδικοποιεί την Ρ-γλυκοπρωτεΐνη, έναν βασικό μεταφορέα εκροής που εμπλέκεται στην αντίσταση των κυττάρων στα χημειοθεραπευτικά φάρμακα.

Γενετικά, τα κύτταρα CEM/C1 χαρακτηρίζονται από την ανθρώπινη T-λεμφοβλαστοειδή καταγωγή τους, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα σημαντικά για την έρευνα της βιολογίας των T-κυττάρων και της λευχαιμίας. Τα κύτταρα διατηρούν ισχυρή πολλαπλασιαστική ικανότητα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πειράματα in vitro με στόχο την κατανόηση των κυτταρικών μηχανισμών της αντίστασης στα φάρμακα, της απόπτωσης και της αποτελεσματικότητας νέων χημειοθεραπευτικών παραγόντων. Τα κύτταρα αυτά παρέχουν επίσης ένα πολύτιμο εργαλείο για φαρμακολογικές μελέτες, ιδίως για την αξιολόγηση της φαρμακοδυναμικής και της φαρμακοκινητικής αντικαρκινικών φαρμάκων σε ένα ελεγχόμενο πειραματικό περιβάλλον.

Λόγω των ανθεκτικών στα φάρμακα ιδιοτήτων τους, τα κύτταρα CEM/C1 είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για την ανάπτυξη στρατηγικών θεραπείας που παρακάμπτουν ή στοχεύουν άμεσα τους μηχανισμούς αντίστασης στα φάρμακα. Οι μελέτες που χρησιμοποιούν αυτή την κυτταρική σειρά μπορούν να συμβάλουν στην ευρύτερη κατανόηση των τακτικών επιβίωσης των καρκινικών κυττάρων και ενδεχομένως να οδηγήσουν στην ανάπτυξη αποτελεσματικότερων θεραπειών για τον καρκίνο, ιδίως για την ανθεκτική ή υποτροπιάζουσα T-κυτταρική λευχαιμία.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Περιφερικό αίμα

Disease Οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία T-κυττάρων

Synonyms CCRF-CEM C1, CEM-C1, CEM.C1, CEMC1

Χαρακτηριστικά

Age 4 χρόνια

Gender Γυναίκα

Morphology Λεμφοβλάστες

Growth properties Αναστολή

Κύτταρα CEM/C1 | 305103

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	CEM/C1 (αριθμός καταλόγου Cytion 305103)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3496

Βιομοριακά δεδομένα

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 θρεπτικό μέσο με 10% θερμικά αδρανοποιημένο FBS
Subculturing	Ομογενοποιήστε απαλά το κυτταρικό εναιώρημα στη φιάλη με πιπέτωση προς τα πάνω και προς τα κάτω και, στη συνέχεια, λάβετε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα για να προσδιορίσετε την κυτταρική πυκνότητα ανά ml. Αραιώστε το εναιώρημα για να επιτύχετε συγκέντρωση κυττάρων 1×10^5 κύτταρα/ml με φρέσκο μέσο καλλιέργειας και μεταφέρετε το ρυθμισμένο εναιώρημα σε νέες φιάλες για περαιτέρω καλλιέργεια.
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.

Κύτταρα CEM/C1 | 305103

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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

Freezing Procedure

Οι κρουσυντηρημένες 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 CEM/C1 | 305103

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.