

Κύτταρα EL4 | 300653

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά EL4 προέρχεται από λέμφωμα ποντικού και χρησιμοποιείται ευρέως στην ανοσολογία και την έρευνα για τον καρκίνο. Τα κύτταρα αυτά προέρχονται από θύμωμα, έναν τύπο όγκου που προέρχεται από τα επιθηλιακά κύτταρα του θύμου, και χρησιμεύουν ως μοντέλο για τη μελέτη των T-κυτταρικών λεμφωμάτων και της ανοσολογικής απόκρισης. Τα κύτταρα EL4 είναι πολύτιμα για τη διερεύνηση των μηχανισμών ανάπτυξης, ενεργοποίησης και σηματοδότησης των T-κυττάρων, καθώς και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των καρκινικών κυττάρων και του ανοσοποιητικού συστήματος. Λόγω της λεμφικής τους προέλευσης, τα κύτταρα EL4 χρησιμοποιούνται επίσης σε έρευνες που επικεντρώνονται στην παραγωγή και τη λειτουργία των κυτταροκινών, οι οποίες είναι κρίσιμες για τη ρύθμιση του ανοσοποιητικού συστήματος.

Τα κύτταρα EL4 εμφανίζουν λεμφοβλαστική μορφολογία και εκφράζουν δείκτες χαρακτηριστικούς των T-κυττάρων, όπως το CD3 και τα σύμπλοκα των T-κυτταρικών υποδοχέων. Ανταποκρίνονται σε μεγάλο βαθμό σε διάφορα ερεθίσματα που ενεργοποιούν τα T-κύτταρα, γεγονός που τα καθιστά κατάλληλα για μελέτες σχετικά με τα μονοπάτια σηματοδότησης των υποδοχέων T-κυττάρων και τις επιδράσεις των ανοσοτροποποιητικών παραγόντων. Επιπλέον, τα κύτταρα EL4 χρησιμοποιούνται στην ανοσολογία των όγκων για τη διερεύνηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των καρκινικών κυττάρων και του ανοσοποιητικού συστήματος, βοηθώντας στην ανάπτυξη ανοσοθεραπειών για τα T-κυτταρικά λεμφώματα και άλλους καρκίνους. Η ικανότητα των κυττάρων EL4 να παράγουν μεγάλες ποσότητες συγκεκριμένων κυτταροκινών, όπως η ιντερλευκίνη-2 (IL-2), τα καθιστά χρήσιμο εργαλείο τόσο στη βασική έρευνα όσο και στην ανάπτυξη θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν στις ανοσολογικές αποκρίσεις.

Organism

Ποντίκι

Tissue

Ασκίτης

Disease

Πρόδρομο T-κυτταρικό λεμφοβλαστικό λέμφωμα/λευχαιμία ποντικού

Applications

Έρευνα για τον καρκίνο, τρισιδιάστατη κυτταρική καλλιέργεια, ανοσολογία

Synonyms

EL-4, EL 4, E.L.4

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies

C57BL/6N

Age

Απροσδιόριστο

Gender

Απροσδιόριστο

Morphology

Λεμφοβλάστες

Cell type

T λεμφοβλάστης

Κύτταρα EL4 | 300653

Growth properties Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation EL4 (αριθμός καταλόγου Cytion 300653)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0255

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression H-2b, Thy-1.2

Viruses MLV +, Αρνητικό για τον ιό της εκτρομελίας (ποντικοπαρωτίτιδα)

Karyotype Αριθμός διαμόρφωσης = 39

Χειρισμός

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Subculturing Κύτταρα εναιωρήματος: Αφαιρέστε τα κύτταρα από το υπόστρωμα με σιφώνιο με φρέσκο μέσο. Για να λάβετε μεμονωμένα κύτταρα, περάστε το εναιώρημα αρκετές φορές από βελόνα 22 gauge και διανείμετε το εναιώρημα σε νέες φιάλες. Καλλιέργεια σε κολλαγόνο: Για την απομάκρυνση των προσκολλημένων κυττάρων, χρησιμοποιήστε το ακόλουθο τυποποιημένο πρωτόκολλο. Αφαιρέστε το μέσο και ξεπλύνετε τα προσκολλημένα κύτταρα χρησιμοποιώντας PBS χωρίς ασβέστιο και μαγνήσιο (3-5 ml PBS για φιάλες κυτταροκαλλιέργειας T25, 5-10 ml για φιάλες κυτταροκαλλιέργειας T75). Προσθέστε TrypleExpress (1-2ml ανά φιάλη κυτταροκαλλιέργειας T25, 2,5ml ανά φιάλη κυτταροκαλλιέργειας T75), το φύλλο κυττάρων πρέπει να καλύπτεται πλήρως. Επώαση στους 37 βαθμούς Κελσίου για 10 λεπτά. Ανασυσσωματώστε προσεκτικά τα κύτταρα, η προσθήκη μέσου είναι προαιρετική αλλά όχι απαραίτητη, και διανείμετε σε νέες φιάλες που περιέχουν φρέσκο μέσο.

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα EL4 | 300653**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 EL4 | 300653

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.