

Κύτταρα Jurkat E6.1 | 300223

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα Jurkat E6.1, ένας παράγωγος κλώνος της κυτταρικής σειράς Jurkat, ο οποίος προέρχεται από το περιφερικό αίμα ενός 14χρονου αγοριού με οξεία λευχαιμία T-κυττάρων, αποτελούν βασική πηγή στον τομέα της ανοσολογίας των όγκων και της έρευνας της λευχαιμίας. Τα κύτταρα αυτά παρουσιάζουν ταχύ πολλαπλασιασμό και έντονη ανταπόκριση σε ερεθίσματα, ζωτικής σημασίας για τη μελέτη της βιολογίας των T κυττάρων, συμπεριλαμβανομένης της σηματοδότησης του υποδοχέα T κυττάρων (TCR), της ενεργοποίησης, του πολλαπλασιασμού και της απόπτωσης. Χαρακτηριζόμενα από μεταλλάξεις όπως το γονίδιο σύντηξης TEL-JAK2, τα κύτταρα Jurkat E6.1 παρέχουν πληροφορίες για τον φαινότυπο της λευχαιμίας και τους μοριακούς μηχανισμούς που διέπουν την T-κυτταρική λευχαιμία.

Τα κύτταρα Jurkat E6.1 χρησιμοποιούνται συνήθως για τη διερεύνηση των ενδοκυτταρικών σηματοδοτικών μονοπατιών που ενεργοποιούνται κατά την εμπλοκή του TCR, όπως το μονοπάτι NF-κB, τα μονοπάτια MAPK και η σηματοδότηση ασβεστίου, τα οποία είναι ζωτικής σημασίας για την ενεργοποίηση και τη λειτουργία των T κυττάρων. Η ανταπόκριση της κυτταρικής σειράς στους εστέρες της φορβόλης και στους παράγοντες που στοχεύουν στο αντιγόνο T3 την καθιστά ανεκτίμητο εργαλείο για τη διερεύνηση των περιπλοκών της ενεργοποίησης των T-κυττάρων, συμπεριλαμβανομένης της επαγωγής της παραγωγής ιντερλευκίνης-2 (IL-2). Το χαρακτηριστικό αυτό, σε συνδυασμό με τον ανώμαλο καρυότυπό τους, υπογραμμίζει τη χρησιμότητα των κυττάρων Jurkat E6.1 στην έρευνα που επικεντρώνεται στην αρχιτεκτονική της ανοσολογικής σύναψης και στα σηματοδοτικά μονοπάτια που διέπουν τον πολλαπλασιασμό και τη λειτουργία των T-κυττάρων.

Η χρησιμότητα των κυττάρων Jurkat E6.1 επεκτείνεται στη μελέτη της απόπτωσης, προσφέροντας ένα μοντέλο για τη διερεύνηση των επιδράσεων διαφόρων ενώσεων, συμπεριλαμβανομένων των αλκαλοειδών που προέρχονται από πηγές όπως το Tribulus terrestris, στις οδούς κυτταρικού θανάτου. Η πτυχή αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για τον εντοπισμό πιθανών θεραπευτικών παραγόντων και την κατανόηση των μηχανισμών δράσης τους στην T-κυτταρική λευχαιμία.

Συνοψίζοντας, τα κύτταρα Jurkat E6.1, με τα μοναδικά χαρακτηριστικά και την ευελιξία τους, εξακολουθούν να αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο στη μελέτη της ενεργοποίησης, της σηματοδότησης και της απόπτωσης των T-κυττάρων.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Αίμα

Disease Οξεία T-κυτταρική λευχαιμία

Metastatic site T λεμφοκύτταρο

Synonyms JurkatE6-1, Jurkat E6-1, Jurkat, κλώνος E6-1, Jurkat κλώνος E6-1, Jurkat (κλώνος E6-1), JURKAT E-6.1, JURKAT E-61, Jurkat-E6, Jurkat E6, J.E6-1, E6-1

Χαρακτηριστικά

Age 14 χρόνια

Κύτταρα Jurkat E6.1 | 300223**Gender** Άντρας**Morphology** Στρογγυλά κύτταρα**Cell type** Λεμφοβλάστες**Growth properties** Αναστολή**Ρυθμιστικά δεδομένα****Citation** Jurkat E6.1 (αριθμός καταλόγου Cytion 300223)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0367**Βιομοριακά δεδομένα****Antigen expression** CD3**Products** Ιντερλευκίνη-2 (ιντερλευκίνη 2, IL-2), γ-ιντερφερόνη**Karyotype** Modal number = 46, εύρος = 41 έως 47, ο καρυότυπος είναι 46,XY,-2,-18, del(2)(p21p23), del(18)(p11.2)**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** Διατηρήστε τις καλλιέργειες προσθέτοντας ή αντικαθιστώντας περιοδικά το μέσο. Ξεκινήστε τις καλλιέργειες με πυκνότητα 5×10^5 κύτταρα/ml και διατηρήστε τη συγκέντρωση των κυττάρων εντός του εύρους 3×10^5 έως 1×10^6 κύτταρα/ml για βέλτιστη ανάπτυξη.**Seeding density** 1×10^5 κύτταρα/ml

Κύτταρα Jurkat E6.1 | 300223**Fluid renewal** Κάθε 2 ημέρες**Post-Thaw Recovery** Γρήγορη**Freeze medium** Ως μέσο κρυσυντήρησης, 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 κρυσυντήρηση.**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 κρυσφιαλίδιο 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 κρυσφιαλίδιο 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 , υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Κύτταρα Jurkat E6.1 | 300223**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.

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.

HLA αλληλόμορφα

A*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '35:03:01
C*: '04:01:01, '07:02:01
DRB1*: '07:01:01, '15:01:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:03:01
DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G