Product sheet

Κύτταρα MOLT-3 | 300116

Γενικές πληροφορίες

Description	Η MOLT-3 είναι μια ανθρώπινη σειρά Τ λεμφοβλαστών που προέρχεται από το περιφερικό αίμα ενός 19χρονου ασθενούς με οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία (ΟΛΛ), συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια υποτροπής μετά από προηγούμενη χημειοθεραπεία. Η εν λόγω κυτταρική σειρά κατατέθηκε από τον Dr. J. Minowada και είναι στενά συνδεδεμένη με την κυτταρική σειρά MOLT-4, οι οποίες προέρχονται και οι δύο από τον ίδιο ασθενή. Τα κύτταρα MOLT-3 χρησιμοποιούνται ευρέως στην έρευνα για τις διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος, την ανοσολογία και την ανοσο-ογκολογία, καθιστώντας την ένα σημαντικό μοντέλο για τη μελέτη της λευχαιμίας Τ-κυττάρων και της ανοσολογικής απόκρισης σε διάφορες θεραπείες. Ως κυτταρική σειρά εναιωρήματος, το MOLT-3 παρουσιάζει τυπικούς δείκτες Τ-κυττάρων, συμπεριλαμβανομένης της υψηλής έκφρασης των CD5 (97%) και CD7 (97%), μαζί με τα CD1 και CD4. Αυτή η κυτταρική σειρά χαρακτηρίζεται επίσης από αυξημένη δραστηριότητα τερματικής δεοξυνουκλεοτιδυλοτρανσφεράσης (TdT), η οποία συνήθως σχετίζεται με ανώριμα λεμφοειδή κύτταρα. Η MOLT-3 είναι πολύτιμη για τη μελέτη της διαφοροποίησης των Τ-κυττάρων, της σηματοδότησης των υποδοχέων και της απόπτωσης, ιδίως στο πλαίσιο της οξείας λεμφοβλαστικής λευχαιμίας των Τ-κυττάρων (T-ALL). Λόγω των αυξητικών ιδιοτήτων του και της καλά χαρακτηρισμένης έκφρασης αντιγόνων, χρησιμοποιείται συχνά στον έλεγχο φαρμάκων και στη θεραπευτική έρευνα για θεραπείες λευχαιμίας. Επιπλέον, τα κύτταρα MOLT-3 δεν παράγουν ανοσοσφαιρίνες και δεν περιέχουν ανιχνεύσιμο ιό Epstein-Barr (EBV), γεγονός που τα καθιστά ένα εξαιρετικό μοντέλο για τη μελέτη μονοπατιών ειδικών για τα Τ-κύτταρα χωρίς παρεμβολές από τα χαρακτηριστικά των Β-κυττάρων. Η ανταπόκριση της κυτταρικής σειράς σε διάφορους πειραματικούς χειρισμούς ενισχύει περαιτέρω την εφαρμογή της στην ανοσο-ογκολογία, ιδίως για τη διερεύνηση πιθανών θεραπευτικών παρεμβάσεων που στοχεύουν στις κακοήθειες των Τ-κυττάρων.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Περιφερικό αίμα
Disease	Οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία (ALL)
Synonyms	Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3

Χαρακτηριστικά

Age	19 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Στρογγυλά κύτταρα
Cell type	Τ λεμφοκύτταρο

Κύτταρα MOLT-3 | 300116

Growth properties	Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MOLT-3 (αριθμός καταλόγου Cytion 300116)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0624

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	CD1(+), CD5(+), CD7(+), CD11a(+) (Greenberg et al. 1988).
Karyotype	Υπερτετραπλοειδής

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 θερμικά αδρανοποιημένο 10% FBS
Doubling time	24 έως 48 ώρες
Subculturing	Διατηρήστε τις καλλιέργειες προσθέτοντας ή αντικαθιστώντας περιοδικά το μέσο. Ξεκινήστε τις καλλιέργειες με πυκνότητα 5 x 10^5 κύτταρα/ml και διατηρήστε τη συγκέντρωση των κυττάρων εντός του εύρους 3 x 10^5 έως 1 x 10^6 κύτταρα/ml για βέλτιστη ανάπτυξη.
Seeding density	0,5 έως 1 x 10^5 κύτταρα/ml
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 MOLT-3 | 300116

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 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%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

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

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.

Κύτταρα MOLT-3 | 300116

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***: '01:01:01, '25:01:01 **B***: '18:01:01, '57:01:01 **C***: '06:02:01, '12:03:01 **DRB1***: '07:01:01, '12:01:01 **DQA1***: '02:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:01:01 **DPB1***: '02:01:02 **E**: '01:01:01, '01:xx