Product sheet

Κύτταρα L-428 | 300200

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά L428 είναι μια καθιερωμένη νεοπλασματική κυτταρική σειρά που προέρχεται από την υπεζωκοτική συλλογή μιας γυναίκας ασθενούς που διαγνώστηκε με τη νόσο Hodgkin του οζώδους σκληρυντικού τύπου. Η καθιέρωση αυτής της κυτταρικής σειράς παρείχε ένα πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη των κυτταρικών χαρακτηριστικών και των μοριακών μηχανισμών που διέπουν το λέμφωμα Hodgkin. Τα κύτταρα L428 μοιάζουν πολύ με τα κύτταρα Reed-Sternberg (RS) και Hodgkin (H), τα οποία είναι κύτταρα-κλειδιά του λεμφώματος Hodgkin. Τα κύτταρα αυτά επιδεικνύουν έναν μοναδικό φαινότυπο που διαφέρει από τα τυπικά Β κύτταρα, τα Τ κύτταρα και άλλους τύπους αιμοποιητικών κυττάρων, συμβάλλοντας στις συνεχιζόμενες συζητήσεις σχετικά με την ακριβή κυτταρική προέλευση των κυττάρων RS και H. Η κυτταρική σειρά L428 εμφανίζει διάφορα διακριτικά χαρακτηριστικά, όπως ανευπλοειδία και παρουσία πολλαπλών δομικών και αριθμητικών χρωμοσωμικών ανωμαλιών, που αποτελούν τυπικούς δείκτες της νεοπλασματικής της φύσης. Τα κύτταρα αυτά στερούνται επιφανειακών ή κυτταροπλασματικών ανοσοσφαιρινών (Igs), παρά την προέλευσή τους από μια κακοήθη λεμφοειδή νόσο, γεγονός που υποδηλώνει σημαντική διαφοροποίηση από τα φυσιολογικά λεμφοειδή κύτταρα. Η απουσία αντιγόνων του ιού Epstein-Barr (EBV), όπως EBNA και VCA, διακρίνει περαιτέρω την L428 από άλλες EBV-θετικές κυτταρικές σειρές λεμφώματος Hodgkin. Τα κύτταρα στερούνται επίσης δραστηριότητας λυσοζύμης, υπεροξειδάσης και χλωρακετικής εστεράσης, ενισχύοντας τη διάκρισή τους από μυελοειδή κύτταρα, μονοκύτταρα ή μακροφάγα. Όσον αφορά τη μορφολογία, τα κύτταρα L428 παρουσιάζουν ένα εύρος μεγεθών, από μικρά μονοπύρηνα κύτταρα έως μεγάλα πολυπύρηνα κύτταρα, ενώ ορισμένα κύτταρα εμφανίζουν θυλακοειδείς προεξοχές στις μεμβράνες τους. Τα κύτταρα είναι επίσης αξιοσημείωτα για τα μεγάλα, συχνά νεφροειδούς σχήματος πυρήνια τους. Λειτουργικά, τα κύτταρα L428 εκφράζουν αντιγόνα που μοιάζουν με Ια και υποδοχείς Τ-κυττάρων, αλλά στερούνται άλλων κοινών λεμφοειδών και μυελοειδών δεικτών. Αυτός ο μοναδικός ανοσοφαινότυπος, σε συνδυασμό με τα χρωμοσωμικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά, υποστηρίζει την ταξινόμηση του L428 ως μοντέλου του λεμφώματος Hodgkin, ιδίως για τη μελέτη της βιολογίας των κυττάρων RS και H. Η κυτταρική σειρά L428 έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς στην έρευνα για τη διερεύνηση της παθογένειας της νόσου Hodgkin και τη διερεύνηση πιθανών θεραπευτικών στόχων. Η ικανότητά της να πολλαπλασιάζεται in vitro και οι μοναδικές ιδιότητές της την καθιστούν κρίσιμη πηγή για την προώθηση της κατανόησης αυτής της πολύπλοκης αιματολογικής κακοήθειας.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Υπεζωκοτική συλλογή
Disease	Λέμφωμα Hodgkin
Synonyms	L-428, L 428

Χαρακτηριστικά

Age	37 χρόνια
Gender	Γυναίκα

Κύτταρα L-428 | 300200

Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Στρογγυλά κύτταρα
Cell type	Λεμφοβλάστες
Growth properties	Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	L428 (αριθμός καταλόγου Cytion 300200)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1361

Βιομοριακά δεδομένα

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, 1 mM πυρουβικό νάτριο, 1% NEAA
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	1 x 10^5 κύτταρα/ml
Fluid renewal	Κάθε 3 ημέρες
Post-Thaw Recovery	Γρήγορη

Κύτταρα L-428 | 300200

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 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**.

Κύτταρα L-428 | 300200

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***: '35:03:01 **C***: '04:01:01 **DRB1***: '12:01:01 **DQA1***: '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01 **DPB1***: '04:01:01 **E**: '01:03:02