Product sheet

Κύτταρα IM-9 | 302151

Γενικές πληροφορίες

Description	Η IM-9 είναι μια ανθρώπινη λεμφοβλαστοειδής κυτταρική σειρά που δημιουργήθηκε το 1967 από το μυελό των οστών μιας ενήλικης γυναίκας που διαγνώστηκε με πολλαπλό μυέλωμα. Αρχικά θεωρήθηκε ότι προέρχεται από κύτταρα μυελώματος, μεταγενέστερες έρευνες, συμπεριλαμβανομένων των ευρημάτων που δημοσιεύθηκαν από τους Pellat-Deceunynk και συν. το 1995, έδειξαν ότι τα κύτταρα IM-9 ταξινομούνται με μεγαλύτερη ακρίβεια ως Β-λεμφοβλαστοειδή κύτταρα θετικά στον ιό Epstein-Barr (EBV+) και όχι ως κακοήθη κύτταρα μυελώματος. Αυτή η διάκριση είναι ζωτικής σημασίας για τους ερευνητές που χρησιμοποιούν αυτή την κυτταρική σειρά, καθώς επηρεάζει την ερμηνεία των πειραματικών αποτελεσμάτων που σχετίζονται με μελέτες μυελώματος. Τα κύτταρα IM-9 έχουν χαρακτηριστεί εκτενώς στη βιβλιογραφία και διακρίνονται για τη σύνθεση ανοσοσφαιρίνης G (IgG). Είναι επίσης γνωστό ότι εκφράζουν υποδοχείς για την ινσουλίνη και την καλσιτονίνη, γεγονός που τα καθιστά πολύτιμα για τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων ορμονών-υποδοχέων. Επιπλέον, τα κύτταρα αυτά εκφράζουν το mRNA BCL2, ένα γονίδιο που εμπλέκεται στη ρύθμιση της απόπτωσης, η οποία συχνά μελετάται στο πλαίσιο της επιβίωσης των καρκινικών και ανοσοποιητικών κυττάρων. Λόγω της υψηλής έκφρασης των υποδοχέων ινσουλίνης, τα κύτταρα IM-9 χρησιμοποιούνται συχνά σε έρευνες που επικεντρώνονται στη σηματοδότηση της ινσουλίνης και στις μεταβολικές διαταραχές, παρέχοντας πληροφορίες για τους μηχανισμούς αντίστασης στην ινσουλίνη. Η κυτταρική σειρά IM-9 παραμένει ένας σημαντικός πόρος για διάφορες ερευνητικές εφαρμογές, ιδίως στους τομείς της ανοσολογίας, της βιολογίας του καρκίνου και των μεταβολικών μελετών. Ωστόσο, δεδομένης της αναθεωρημένης κατανόησης της προέλευσής τους, είναι κρίσιμο να χρησιμοποιούνται τα κύτταρα IM-9 με την αναγνώριση ότι δεν είναι αντιπροσωπευτικά των κυττάρων του κακοήθους μυελώματος. Όπως πάντα, τα κύτταρα αυτά προορίζονται αποκλειστικά για in vitro έρευνα και δεν είναι κατάλληλα για θεραπευτική ή in vivo χρήση.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Μυελός των οστών
Synonyms	IM 9, IM9, GM04680

Χαρακτηριστικά

Age	Απροσδιόριστο
Gender	Γυναίκα
Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Στρογγυλά κύτταρα σε σύμπλεγμα
Cell type	Β λεμφοβλάστη

Κύτταρα IM-9 | 302151

Growth properties	Αναστολή

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	IM-9 (αριθμός καταλόγου Cytion 302151)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1305

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+
Viruses	EBV+ χωρίς ανθρώπινους παθογόνους ιούς SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO3 (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 x 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
Post-Thaw Recovery	Γρήγορη
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 IM-9 | 302151

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 IM-9 | 302151

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***: '02:01:01, '02:05:01 **B***: '49:01:01, '56:01:01 **C***: '01:02:01, '07:01:01 **DRB1***: '01:01:01, '04:05:01 **DQA1***: '01:01:01, '03:03:01 **DQB1***: '03:02:01, '05:01:01 **DPB1***: '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:05