

Κύτταρα Sf9 | 604328

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα Sf9 είναι κλωνικές απομονώσεις που προέρχονται από την κυτταρική σειρά Sf21 του *Spodoptera frugiperda* (IPLB-Sf-21-AE). Χρησιμοποιούνται συνήθως στην καλλιέργεια κυττάρων εντόμων για την παραγωγή ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών με τη χρήση συστημάτων έκφρασης βακουλοϊών. Τα κύτταρα Sf9 έχουν επιθηλιακή μορφολογία και κλωνοποιήθηκαν από τον ωοθηκικό ιστό της νύμφης του φθινοπωρινού σκουληκιού.

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των κυττάρων Sf9 είναι το μικρό, κανονικό μέγεθός τους, το οποίο είναι ιδανικό για το σχηματισμό μονοστρωμάτων και πλακών. Είναι επίσης κατάλληλα για διαμόλυνση, δοκιμασία/καθαρισμό πλακών, ενίσχυση αποθεμάτων υψηλού τίτλου και έκφραση ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών. Η κυτταρική σειρά εντόμων Sf9 μπορεί να διατηρηθεί σε προσκολλημένες και αιωρούμενες καλλιέργειες και δεν απαιτεί ορό ή CO₂ για να αναπτυχθεί.

Θεωρούνται επιπέδου βιοασφάλειας 1 και συνήθως καλλιεργούνται σε θερμοκοιτίδα 26-28 βαθμών Κελσίου. Τα συστήματα έκφρασης κυττάρων Sf9/βακουλοϊών χρησιμοποιούνται ευρέως για την έκφραση πρωτεϊνών υψηλού επιπέδου, συχνά για καθαρισμό, αλλά οι πρωτεΐνες μπορούν επίσης να εκφραστούν λειτουργικά στο καθορισμένο περιβάλλον των κυττάρων Sf9. Το μέγεθος των μολυσμένων κυττάρων Sf9 είναι γενικά 17-30 μικρά σε διάμετρο.

Η κυτταρική σειρά Sf9 διαφέρει από την κυτταρική σειρά Sf21 στο ότι είναι μια κλωνική απομόνωση με μικρότερο και πιο κανονικό μέγεθος, ενώ τα κύτταρα Sf21 είναι πιο ανομοιογενή σε μέγεθος και σχηματίζουν μονοστρώματα και πλάκες που είναι πιο ακανόνιστες.

Ορισμένες κυτταρικές σειρές Sf9 μπορεί να φιλοξενούν έναν ραβδοϊό αρνητικής αίσθησης που ονομάζεται *Spodoptera frugiperda rhabdovirus* (SfRV), αν και δεν φαίνεται ότι όλα τα εξετασθέντα κύτταρα Sf9 έχουν μολυνθεί από αυτόν τον ιό. Το μέγεθος του γονιδιώματος του Sf9 έχει εκτιμηθεί σε 451 Mbp με περιεκτικότητα σε G+C 36,53%.

Organism Φθινοπωρινό armyworm

Tissue Ωοθήκη

Applications Διαμόλυνση, δοκιμασία/καθαρισμός πλακών, ενίσχυση αποθεμάτων υψηλού τίτλου και έκφραση ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών

Synonyms SF9, sf9, SF-9, Sf-9, sf-9, Sf 9, *Spodoptera frugiperda* κλώνος 9, Sf κλώνος 9, IPLB-Sf-9AE, IPLB-SF-9AE, IPLB-SF-9, IPLB-Sf-9, IPLB-Sf-9, IPLB-Sf9

Χαρακτηριστικά

Age Στάδιο της νύμφης

Gender Γυναίκα

Κύτταρα Sf9 | 604328

Morphology Στρογγυλό, προσκολλημένο, επιθηλιοειδές

Growth properties Μονοστρωματική, προσκολλημένη

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation Sf9 (αριθμός καταλόγου Cytion 604328)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 7108

CellosaurusAccession CVCL_0549

Βιομοριακά δεδομένα

Virus susceptibility Μπακουλόβιοι, Autographa californica (MNPV), εγκεφαλίτιδα St. Louis (SLE)

Χειρισμός

Culture Medium Spodopan (PAN Biotech)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 2% FBS για να ενισχύσετε τον πολλαπλασιασμό, εάν χρειάζεται

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Συνιστάται η αποκόλληση των κυττάρων με κυτταροξεσκούπα. Συλλέξτε το μέσο με τα αποκολλημένα κύτταρα μετά την απόξεση σε σωλήνα φυγοκέντρησης των 15 ml. Προσθέστε περίπου 5 ml μέσου στη φιάλη και ξεπλύνετε τη φιάλη αρκετές φορές για να συλλέξετε τυχόν εναπομείναντα κύτταρα και να τα συνδυάσετε με τα υπόλοιπα κύτταρα στο σωληνάριο. Φυγοκεντρήστε για 3 λεπτά στα 300xg, αφαιρέστε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο, κρύο μέσο και διανείμετε τα κύτταρα σε νέες φιάλες.

Seeding density 1×10^4 κύτταρα/cm². Επώαση μεταξύ 26 έως 30 βαθμών Κελσίου σε επωαστήρα χωρίς υγρασία, με ρύθμιση του αέρα του περιβάλλοντος. Χρησιμοποιήστε φιάλες κυτταροκαλλιέργειας με καπάκια φίλτρου ή χαλαρώστε τα καπάκια για να επιτρέψετε την ανταλλαγή οξυγόνου.

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα Sf9 | 604328**Freeze medium**

Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιήστε 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

27°C , 0% CO_2 , humidified atmosphere.

Shipping Conditions

Cryopreserved cell lines are shipped on dry ice in validated, insulated packaging with sufficient refrigerant to maintain approximately -78°C throughout transit. On receipt, inspect the container immediately and transfer vials without delay to appropriate storage.

Κύτταρα Sf9 | 604328

Storage Conditions

For long-term preservation, place vials in vapor-phase liquid nitrogen at about -150 to -196 °C. Storage at -80 °C is acceptable only as a short interim step before transfer to liquid nitrogen.

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.