

A673 Κύτταρα | 300454

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά A673 είναι ένας πολύτιμος πόρος στη βιολογική επιστήμη. Προερχόμενη από τον μυϊκό ιστό μιας 15χρονης ασθενούς που διαγνώστηκε με σάρκωμα Ewings, αυτή η κυτταρική σειρά παρουσιάζει μια ξεχωριστή πολυγωνική μορφολογία. Αρχικά η κυτταρική σειρά θεωρήθηκε ότι προέρχεται από ραβδομυοσάρκωμα (RMS).

Ένα από τα αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά των κυττάρων A673 είναι η ικανότητά τους να παράγουν διάφορους αυξητικούς παράγοντες που διαθέτουν ογκογόνο δυναμικό. Τα κύτταρα αυτά εκκρίνουν επίσης ανασταλτικούς για την ανάπτυξη παράγοντες, παρέχοντας ένα ισορροπημένο περιβάλλον για τη ρύθμιση της κυτταρικής ανάπτυξης. Οι ιδιότητες αυτές καθιστούν τα κύτταρα A673 ένα εξαιρετικό μοντέλο για τη διερεύνηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ παραγόντων που προάγουν και παραγόντων που καταστέλλουν τον όγκο. Τα κύτταρα A673 έχουν επιδείξει καρκινικό δυναμικό, καθώς μπορούν να προκαλέσουν σχηματισμό όγκου σε ανοσοκατασταλμένα ποντίκια.

Επιπλέον, μελέτες έχουν εντοπίσει υπερμεθυλιωμένους υποκινητές σε γονίδια που σχετίζονται με τον καρκίνο εντός της κυτταρικής σειράς A673. Αυτές οι γενετικές μεταβολές συμβάλλουν περαιτέρω στη σημασία της στην έρευνα για τον καρκίνο, προσφέροντας μια πλατφόρμα για τη διερεύνηση επιγενετικών τροποποιήσεων και των επιπτώσεών τους στην ανάπτυξη και εξέλιξη των όγκων.

Ενώ τα κύτταρα A673 αναφέρονται συχνά ως όγκος Ewing (ET) ή σάρκωμα (ES), συνδέονται επίσης με ραβδομυοσάρκωμα (RMS). Αξίζει να σημειωθεί ότι η κυτταρική σειρά A673 διαθέτει έναν πολύπλοκο καρυότυπο με μια συγκεκριμένη μετάθεση που περιλαμβάνει τα χρωμοσώματα 11 και 22. Αυτή η μετάθεση οδηγεί στη συγχώνευση των γονιδίων EWS και FLI1, η οποία αποτελεί χαρακτηριστικό γενετικό γεγονός στον όγκο Ewing.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Οστά

Disease Σάρκωμα Ewing

Synonyms A-673, RMS 1598, RMS1598

Χαρακτηριστικά

Age 15 χρόνια

Gender Γυναίκα

Ethnicity Καυκάσιος

Morphology Ινοβλάστες που μοιάζουν με ινοβλάστες

A673 Κύτταρα | 300454

Growth properties Μονοστρωματική, προσκολλημένη

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation A673 (αριθμός καταλόγου Cytion 300454)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0080

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic Ναι, σε ανοσοκατασταλμένα ποντίκια

Virus susceptibility Υψηλή ευαισθησία στους ανθρώπινους αδενοϊούς

Χειρισμός

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 28 ώρες

Subculturing Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με Accutase, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.

Seeding density 1×10^4 κύτταρα/cm² θα οδηγήσει σε συγχωνευμένη μονοστρωματική κυτταρική καλλιέργεια εντός 8 ημερών.

A673 Κύτταρα | 300454**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα**Post-Thaw Recovery** Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5×10^4 κύτταρα/cm² και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.**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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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, υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

A673 Κύτταρα | 300454

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.