

## Κύτταρα AR42J | 500478

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Τα κύτταρα AR42J είναι μια κυτταρική σειρά παγκρεατικού όγκου αρουραίου που προέρχεται από όγκους που προκαλούνται από αζασερίνη σε αρουραίους. Χρησιμοποιούνται ευρέως ως μοντέλο για τη μελέτη των λειτουργιών των εξωκρινών κυττάρων του παγκρέατος, της παγκρεατίτιδας και της έρευνας για τον καρκίνο του παγκρέατος. Τα κύτταρα AR42J παρουσιάζουν χαρακτηριστικά που μοιάζουν με τα ακτινικά κύτταρα, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα πολύτιμα για τη διερεύνηση της φυσιολογίας και της παθολογίας των παγκρεατικών ακτινικών κυττάρων.

Ένα από τα καθοριστικά χαρακτηριστικά των κυττάρων AR42J είναι η ικανότητά τους να διαφοροποιούνται σε κυτταρικούς τύπους που παρουσιάζουν πιο έντονες παγκρεατικές εξωκρινείς λειτουργίες όταν υποβάλλονται σε θεραπεία με διάφορους παράγοντες, όπως η δεξαμεθαζόνη ή ενεργοποιητές της πρωτεϊνικής κινάσης C. Κατά τη διαφοροποίηση, τα κύτταρα αυτά παράγουν και εκκρίνουν πεπτικά ένζυμα, συμπεριλαμβανομένης της αμυλάσης, της λιπάσης και της χυμοθρυψίνης, μιμούμενα το προφίλ έκκρισης ενζύμων των φυσιολογικών παγκρεατικών ακτινωτών κυττάρων.

Τα κύτταρα AR42J χρησιμοποιούνται επίσης για τη διερεύνηση των μηχανισμών της οξείας παγκρεατίτιδας. Ανταποκρίνονται σε ερεθίσματα όπως η σερουλεΐνη, ένα ανάλογο της χολοκυστοκίνης, το οποίο μπορεί να προκαλέσει μια κατάσταση στα κύτταρα που μοιάζει με την οξεία παγκρεατίτιδα, η οποία χαρακτηρίζεται από υπερπαραγωγή ενζύμων, οξειδωτικό στρες και φλεγμονώδεις αντιδράσεις. Αυτό καθιστά τα κύτταρα AR42J ένα χρήσιμο εργαλείο για τη δοκιμή πιθανών θεραπευτικών παρεμβάσεων για την παγκρεατίτιδα.

Επιπλέον, η κυτταρική σειρά AR42J χρησιμοποιείται στην έρευνα που επικεντρώνεται στον καρκίνο του παγκρέατος, ιδίως για μελέτες σχετικά με την καρκινογένεση και τον κακοήγη μετασχηματισμό των ακτινικών κυττάρων. Είναι καθοριστικής σημασίας για την εξέταση των επιδράσεων των ογκογονιδίων, των ογκοκατασταλτικών γονιδίων και των αυξητικών παραγόντων στην ανάπτυξη και την εξέλιξη του καρκίνου του παγκρέατος.

Συνολικά, τα κύτταρα AR42J παρέχουν ένα ευέλικτο και δυναμικό σύστημα μοντέλου για την προώθηση της κατανόησης των παγκρεατικών ασθενειών και για την ανάπτυξη νέων θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν σε αυτές τις καταστάσεις.

**Organism** Αρουραίος

**Tissue** Όγκος του παγκρέατος, εξωκρινής

**Disease** Νεοπλασία

**Synonyms** AR4-2J, AR-42J

## Χαρακτηριστικά

**Morphology** Επιθηλιοειδής

**Growth properties** Τα κύτταρα αναπτύσσονται αργά, σε ομάδες και εμφανίζονται ως κοίλες σφαιροειδείς αποικίες. Μπορούν να συσσωρευτούν και να προσκολλώνται χαλαρά.

## Κύτταρα AR42J | 500478

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	AR42J (αριθμός καταλόγου Cytion 500478)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0143

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Receptors expressed</b>	Ινσουλίνη, γλυκοκορτικοειδές
<b>Tumorigenic</b>	Ναι, σε αθυμικά ποντίκια
<b>Products</b>	Αμυλάση και άλλα εξωκρινή ένζυμα

## Χειρισμός

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
<b>Subculturing</b>	Συνιστάται η κάλυψη των φιαλών καλλιέργειας ιστών με ζελατίνη πριν από την καλλιέργεια των κυττάρων. Η ζελατίνη προστίθεται στη φιάλη, επωάζεται για 30 λεπτά στους 37 βαθμούς Κελσίου και πλένεται μία φορά με PBS. Αφαιρείτε το μέσο και ξεπλένετε τα προσκολλημένα κύτταρα χρησιμοποιώντας PBS χωρίς ασβέστιο και μαγνήσιο (3-5 ml PBS για φιάλες κυτταροκαλλιέργειας T25, 5-10 ml για φιάλες κυτταροκαλλιέργειας T75). Προσθέστε Accutase (1-2ml ανά φιάλη κυτταροκαλλιέργειας T25, 2,5ml ανά φιάλη κυτταροκαλλιέργειας T75), το φύλλο των κυττάρων πρέπει να καλυφθεί πλήρως. Επώαση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για 8-10 λεπτά. Ανασυσσωματώστε προσεκτικά τα κύτταρα με μέσο (10 ml), φυγοκεντρήστε για 3 λεπτά στα 300xg, ανασυσσωματώστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και διανείμετε σε νέες φιάλες που περιέχουν φρέσκο μέσο.
<b>Seeding density</b>	1 x 10 <sup>4</sup> κύτταρα/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5 x 10 <sup>4</sup> κύτταρα/cm <sup>2</sup> και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 48 ώρες.

**Κύτταρα AR42J | 500478****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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating**

Κανένα

## Κύτταρα AR42J | 500478

### Freezing Procedure

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  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.