Product sheet

Κύτταρα MIA PaCa-2 | 300438

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά MIA PaCa-2 αποτελεί απαραίτητο στοιχείο στον τομέα της έρευνας για τον καρκίνο και προέρχεται από τον ιστό καρκινώματος του παγκρέατος ενός άνδρα 65 ετών. Τα κύτταρα Mia PaCa 2 χρησιμοποιούνται ευρέως στη μελέτη του αδενοκαρκινώματος του παγκρεατικού πόρου (PDAC), ενός διαβόητα επιθετικού και θανατηφόρου τύπου καρκίνου. Η κυτταρική σειρά προσφέρει ένα στερεό μοντέλο όγκου που αντικατοπτρίζει τα κυτταρικά χαρακτηριστικά του PDAC. Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής της κυτταρικής σειράς είναι το γενετικό της προφίλ, το οποίο περιλαμβάνει μεταλλάξεις σε κρίσιμα γονίδια όπως το KRAS και το TP53, τα οποία είναι εμβληματικά του γενετικού τοπίου που παρατηρείται σε ασθενείς με καρκίνο του παγκρέατος. Τα κύτταρα έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς για τη διερεύνηση διαφόρων πτυχών της ανάπτυξης του καρκίνου του παγκρέατος, της μετάστασης και της αντίστασης στα θεραπευτικά μέσα. Τα κύτταρα Mia Paca-2 παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων. Επιπλέον, η κυτταρική σειρά χρησιμεύει ως ζωτικής σημασίας πόρος για τη διερεύνηση των μονοπατιών σηματοδότησης που έχουν καθοριστική σημασία για την επιβίωση και τη μετάσταση των καρκινικών κυττάρων, συμπεριλαμβανομένων των μονοπατιών MAPK, PI3K/AKT και Wnt. Μελέτες που χρησιμοποιούν κύτταρα MIA PaCa-2 έχουν επίσης ρίξει φως στις δυναμικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των καρκινικών κυττάρων και του μικροπεριβάλλοντος τους. Η ισχυρή in vitro ανάπτυξη του MIA PaCa-2 και η ικανότητά του να σχηματίζει όγκους σε μοντέλα ξενομοσχεύματος το καθιστούν ιδιαίτερα κατάλληλο για την εξέταση της εξέλιξης του καρκίνου και των μηχανισμών της καρκινογένεσης. Συνοψίζοντας, η κυτταρική σειρά Mia Paca-2, με την ευρεία εφαρμογή της στην έρευνα για τον καρκίνο του παγκρέατος, συνεχίζει να αποτελεί κρίσιμο πόρο για τους επιστήμονες παγκοσμίως.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Πάγκρεας
Disease	Αδενοκαρκίνωμα του πόρου
Synonyms	MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA Paca2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

Χαρακτηριστικά

Age	65 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Επιθηλιοειδής

Κύτταρα MIA PaCa-2 | 300438

Growth properties	Προσκολλημένα με χαλαρά προσκολλημένα στρογγυλεμένα κύτταρα

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MIA PaCa-2 (αριθμός καταλόγου Cytion 300438)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0428

Βιομοριακά δεδομένα

Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Ανάπτυξη σε μαλακό άγαρ. Σχηματισμός προοδευτικά αναπτυσσόμενων καρκινωμάτων σε γυμνά αθυμικά ποντίκια.
Mutational profile	Ομόζυγοι για KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Ομόζυγοι για διαγραφή CDKN2A
Karyotype	Υποτρίπλοιο

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	25 έως 40 ώρες

Κύτταρα MIA PaCa-2 | 300438

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 x 10^4 κύτταρα/cm^2
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
Post-Thaw Recovery	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 2 έως 5 x 10^4 κύτταρα/cm^2 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.

Κύτταρα MIA PaCa-2 | 300438

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 MIA PaCa-2 | 300438

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***: '01.01.1900 00:02 **B***: '14:02:01 **C***: '08:02:01 **DRB1***: '01:02:01 **DQA1***: '01:01:02 **DQB1***: '05:01:01 **DPB1***: '02:01:02 **E**: '01:01:01