

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, MIA-PaCa-2, MIAPACA-2, MIA-PaCa.2, MIA-PaCa2, MIA-PaCa2, 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 1×10^4 κύτταρα/cm²

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Post-Thaw Recovery Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 2 έως 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.

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 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

**Freezing
Procedure**

Οι κρουσυντηρημένες 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