Product sheet

Κύτταρα Capan-1 | 300143

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά Capan-1 προέρχεται από ανθρώπινο αδενοκαρκίνωμα του παγκρέατος και δημιουργήθηκε από το ασκιτικό υγρό ενός 40χρονου Καυκάσιου άνδρα. Χαρακτηρίστηκε για πρώτη φορά το 1975 και διακρίνεται ιδιαίτερα για τη μορφολογία του αγωγού επιθηλίου της, η οποία μοιάζει πολύ με εκείνη των πρωτοπαθών όγκων του παγκρέατος. Τα κύτταρα Capan-1 χρησιμοποιούνται εκτενώς σε έρευνες που αποσκοπούν στην κατανόηση της βιολογίας του καρκίνου του παγκρέατος, συμπεριλαμβανομένων μελετών σχετικά με την εξέλιξη του όγκου, τη μετάσταση και την αντίσταση στη θεραπεία. Αυτή η κυτταρική σειρά είναι γνωστή για την ικανότητά της να παράγει βλεννογόνο, χαρακτηριστικό γνώρισμα πολλών παγκρεατικών αδενοκαρκινωμάτων, χρησιμεύοντας έτσι ως μοντέλο για τον βλεννώδη καρκίνο του παγκρέατος. Γενετικά, το Capan-1 φέρει μεταλλάξεις στο γονίδιο KRAS, οι οποίες είναι τυπικές για τον καρκίνο του παγκρέατος, καθώς και μεταβολές σε άλλα γονίδια που σχετίζονται με τον καρκίνο, όπως το TP53 και το SMAD4. Οι μεταλλάξεις αυτές καθιστούν την κυτταρική σειρά Capan-1 ένα πολύτιμο εργαλείο για τη μελέτη των μοριακών μηχανισμών που διέπουν τον καρκίνο του παγκρέατος και για την προκλινική αξιολόγηση νέων θεραπευτικών παραγόντων που στοχεύουν σε αυτά τα μονοπάτια. Επιπλέον, τα κύτταρα Capan-1 χρησιμοποιούνται για τη μελέτη της βιολογίας των βλαστικών κυττάρων του καρκίνου του παγκρέατος, προσφέροντας γνώσεις σχετικά με τις συμπεριφορές που οδηγούν στην υποτροπή του καρκίνου και την αντίσταση στις συμβατικές θεραπείες.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Πάγκρεας
Disease	Αδενοκαρκίνωμα του πόρου
Metastatic site	Ήπαρ
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1, CAPAN1

Χαρακτηριστικά

Age	40 χρόνια
Gender	Άντρας
Morphology	Επιθηλιοειδής
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Κύτταρα Capan-1 | 300143

Citation	Capan-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 300143)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression	P53 αρνητικό
Antigen expression	Ομάδα αίματος A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Προϊόν συχνότητας φαινοτύπων: 0.0311
Tumorigenic	Μορφή αδενοκαρκινώματος που συνάδει με καρκίνωμα παγκρεατικού πόρου
Products	Mucin
Mutational profile	Τα κύτταρα Capan-1 φέρουν ομοζυγωτική μετάλλαξη Kras στο κωδικόνιο12: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) υποτρίπλοιο με ανωμαλίες που περιλαμβάνουν δικεντρικά, σπασίματα, ακροκεντρικά θραύσματα, μεγάλα υπομετακεντρικά και υποτελοκεντρικά χρωμοσώματα καθώς και μικροσκοπικό δείκτη

Χειρισμός

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 έως 80 ώρες

Κύτταρα Capan-1 | 300143

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	2 x 10^4 κύτταρα/cm^2 θα οδηγήσουν σε 90% συγκλίνουσα μονοστρωματική επίστρωση σε περίπου 7 ημέρες.
Fluid renewal	Κάθε 3 ημέρες
Post-Thaw Recovery	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5 x 10^4 κύτταρα/cm^2 και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 48 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 Capan-1 | 300143

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

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.

Κύτταρα Capan-1 | 300143

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.

Έλεγχος ποιότητας και μοριακή ανάλυση

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***: '01:01:01, '30:01:01 **B***: '13:02:01, '57:01:01 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '07:01:01, '13:05:01 **DQA1***: '02:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:01:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:01:01G **E**: '01:01:01