

## Κύτταρα SW620 | 300466

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά SW-620, προερχόμενη από το παχύ έντερο ενός άνδρα 51 ετών με καρκίνο του παχέος εντέρου Dukes-C, αποτελεί ένα βασικό ερευνητικό μοντέλο στον καρκίνο του παχέος εντέρου, ιδίως για τους βιοδείκτες του καρκίνου, τη χημειοθεραπεία και τη μελέτη των μεταστατικών καρκινικών κυττάρων.

Τα κύτταρα SW-620 είναι κομβικής σημασίας για τη μελέτη της κυτταρικής απόπτωσης και των μηχανισμών αντίστασης στην ανοϊκή δράση, μια μορφή προγραμματισμένου κυτταρικού θανάτου ζωτικής σημασίας για την πρόληψη της μετάστασης. Η έρευνα που χρησιμοποιεί τα κύτταρα καρκίνου του παχέος εντέρου SW-620 έχει εμβαθύνει στην πρωτεομική ανάλυση για την κατανόηση των αλλαγών του πρωτεώματος υπό διαφορετικές συνθήκες, όπως η υποξία. Τα υποξικά κύτταρα SW620 εμφανίζουν συγκεκριμένες προσαρμογές του πρωτεώματος που συμβάλλουν στην αντίσταση στη χημειοθεραπεία.

Τα καρκινικά κύτταρα του παχέος εντέρου SW620 έχουν διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην αξιολόγηση φυσικών ενώσεων όπως η κουρκουμίνη και η επίδρασή τους στη βιωσιμότητα των καρκινικών κυττάρων. Μελέτες έχουν δείξει ότι η κουρκουμίνη αναστέλλει τη βιωσιμότητα των κυττάρων SW-620. Επιπλέον, η κυτταρική σειρά βοηθά στην αξιολόγηση των επιδράσεων των χημειοθεραπευτικών παραγόντων και της πιθανότητας αντίστασης στη χημειοθεραπεία, η οποία είναι ζωτικής σημασίας για την προώθηση των στρατηγικών θεραπείας του καρκίνου.

Παρουσιάζοντας υψηλές καρκινικές και μεταστατικές ικανότητες, τα κύτταρα SW-620 σχηματίζουν συμπαγείς όγκους in vivo. Το μοντέλο ξενομοσχεύματος SW620, παράλληλα με τη μελέτη συγκεκριμένων μονοπατιών όπως η οδός της κατενίνης και ο ρόλος μεταγραφικών παραγόντων όπως ο cdx2 στα κύτταρα αδενοκαρκινώματος του παχέος εντέρου, εμπλουτίζει την κατανόηση των μοριακών υποβάθρων του καρκίνου του παχέος εντέρου.

Συνοψίζοντας, τα κύτταρα αδενοκαρκινώματος παχέος εντέρου SW-620 αποτελούν ανεκτίμητη πηγή στην έρευνα για τον καρκίνο, προσφέροντας μια πολύπλευρη προσέγγιση για την κατανόηση της πολυπλοκότητας του καρκίνου του παχέος εντέρου.

## Organism

Ανθρώπινο

## Tissue

Κολοορθικό

## Disease

Αδενοκαρκίνωμα

## Metastatic site

Λεμφαδένας

## Synonyms

SW620, SW 620, SW.620

## Χαρακτηριστικά

## Age

51 χρόνια

## Gender

Άντρας

## Κύτταρα SW620 | 300466

**Ethnicity** Καυκάσιος**Morphology** Επιθηλιοειδής**Growth properties** Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** SW-620 (αριθμός καταλόγου Cytion 300466)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0547

## Βιομοριακά δεδομένα

**Tumorigenic** Ναι, σε αθυμικά γυμνά ποντίκια**Karyotype** Μέσος αριθμός χρωμοσωμάτων 48 (εύρος 46-52). Δεκαοκτώ χρωμοσώματα-δείκτες. Για λεπτομερή περιγραφή του καρυότυπου παραπέμπουμε στους Melcher et al.

## Χειρισμός

**Culture Medium** 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 πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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.

**Κύτταρα SW620 | 300466****Fluid renewal** 2 φορές την εβδομάδα**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 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** $37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.**Flask Coating**

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

**Κύτταρα SW620 | 300466****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.

**HLA αλληλόμορφα**

**A\*:** '02:01:01, '24:02:01  
**B\*:** '07:02:01, '15:18:01  
**C\*:** '07:02:01, '07:04:01  
**DRB1\*:** '01:03:01, '13:01:01  
**DQA1\*:** '01:01:01, '01:03:01  
**DQB1\*:** '05:01:01, '06:03:01  
**DPB1\*:** '01:01:01, '04:01:01  
**E:** '01:01, '01:03