

## Κύτταρα Colo-205 | 300380

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά COLO-205 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος του παχέος εντέρου που δημιουργήθηκε για πρώτη φορά από τη μεταστατική περιοχή του ασκίτη σε έναν 70χρονο Καυκάσιο άνδρα. Χαρακτηρίζεται από τη μορφολογία των επιθηλιακών κυττάρων της, η εν λόγω κυτταρική σειρά χρησιμοποιείται συχνά στη βιοϊατρική έρευνα που επικεντρώνεται στον καρκίνο του παχέος εντέρου, ιδίως σε μελέτες που σχετίζονται με τη βιολογία του καρκίνου, την ανταπόκριση στα φάρμακα και τους μεταστατικούς μηχανισμούς. Τα κύτταρα COLO-205 παρουσιάζουν υπερδιπλοειδή καρυότυπο και είναι γνωστό ότι σχηματίζουν μέτρια διαφοροποιημένα αδενοκαρκινώματα όταν μεταμοσχεύονται σε ανοσοανεπαρκή ποντίκια.

Τα κύτταρα COLO-205 εκφράζουν διάφορα βασικά ογκογόνα και ογκοκατασταλτικά μονοπάτια, καθιστώντας τα πολύτιμο μοντέλο για φαρμακολογικές δοκιμές και έρευνα για τον καρκίνο. Ανταποκρίνονται στον συνδέτη που επάγει την απόπτωση και σχετίζεται με τον παράγοντα νέκρωσης όγκου (TRAIL), καθιστώντας τα κατάλληλα για μελέτες απόπτωσης. Επιπλέον, τα κύτταρα αυτά έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς για τη διερεύνηση της φαρμακοδυναμικής διαφόρων χημειοθεραπευτικών παραγόντων, παρέχοντας πληροφορίες για τους μηχανισμούς δράσης και αντίστασης στη θεραπεία του καρκίνου του παχέος εντέρου. Η έρευνα που χρησιμοποιεί τη σειρά COLO-205 έχει συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση των βιολογικών συμπεριφορών που είναι χαρακτηριστικές των αδενοκαρκινωμάτων του παχέος εντέρου, συμπεριλαμβανομένου του κυτταρικού πολλαπλασιασμού, της διαφοροποίησης και της αλληλεπίδρασης με αντικαρκινικά φάρμακα.

## Organism

Ανθρώπινο

## Tissue

Colon, τύπου Dukes D

## Disease

Αδενοκαρκίνωμα του παχέος εντέρου

## Metastatic site

Ασκίτης

## Synonyms

Colo 205, CoLo 205, COLO-205, COLO 205, COLO.205, Colo205, COLO205, Co 205, Κολοράντο 205

## Χαρακτηριστικά

## Age

70 χρόνια

## Gender

Άντρας

## Morphology

Επιθηλιοειδής

## Growth properties

Προσκολλημένο/αναστολή, χαλαρά συνδεδεμένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Κύτταρα Colo-205 | 300380****Citation** COLO-205 (αριθμός καταλόγου Cytion 300380)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0218**Βιομοριακά δεδομένα****Protein expression** CSAp- (πρωτεΐνη που συνδέεται με τα κεντριόλια και την άτρακτο)**Antigen expression** Τα κύτταρα είναι θετικά για κερατίνη με χρώση ανοσοϋπεροξειδάσης.**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1-2, PEP-D, 1**Tumorigenic** Ναι, σε γυμνά ποντίκια**Reverse transcriptase** Αρνητικό**Products** Καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο (CEA) 1,5 έως 4,1 ng/106 κύτταρα/10 ημέρες, κερατίνη, ιντερλευκίνη 10 (IL-10, ιντερλευκίνη-10)**Ploidy status** Ανευπλοειδές**MSI-status** Σταθερό (MSS)**Χειρισμός****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS**Doubling time** 20 έως 25 ώρες

**Κύτταρα Colo-205 | 300380**

**Subculturing** Συλλέξτε τα εναιωρούμενα κύτταρα σε σωληνάριο των 15 ml και ξεπλύνετε προσεκτικά 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. Επώση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για 10 λεπτά, κατόπιν φυγοκέντρωση των κυττάρων που αναπτύσσονται σε εναιώρημα και των προσκολλημένων κυττάρων μαζί. Ανασυσσωματώστε προσεκτικά τα κύτταρα και διανείμετε τα σε νέες φιάλες που περιέχουν φρέσκο μέσο.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

**Post-Thaw Recovery** Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα  $5 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup> 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 ωσοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.

**Κύτταρα Colo-205 | 300380****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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλικό 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

**Freezing  
Procedure**

Οι κρυσταλλοποιημένες 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.

**Κύτταρα Colo-205 | 300380****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\***: '01:01:01, '02:01:01  
**B\***: '07:02:01, '08:01:01  
**C\***: '07:01:01, '07:02:01  
**DRB1\***: '04:01:01, '13:01:01  
**DQA1\***: '01:03:01  
**DQB1\***: '06:03:01  
**DPB1\***: '04:01:01  
**E**: '01:01:01, '01:03