

Κύτταρα RKO | 305035

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα RKO είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά καρκινώματος του παχέος εντέρου που χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα σχετικά με τον καρκίνο του παχέος εντέρου. Προέρχονται από ένα μετρίως καλά διαφοροποιημένο αδενοκαρκίνωμα του παχέος εντέρου και διακρίνονται για την κατάσταση άγριου τύπου p53, η οποία είναι ασυνήθιστη μεταξύ πολλών καρκινικών κυτταρικών σειρών. Το χαρακτηριστικό αυτό καθιστά τα κύτταρα RKO ιδιαίτερα πολύτιμα για τη μελέτη των λειτουργιών του p53 και των κυτταρικών μηχανισμών επιδιόρθωσης του DNA και απόπτωσης στο πλαίσιο του καρκίνου του παχέος εντέρου.

Τα κύτταρα RKO παρουσιάζουν επιθηλιακή μορφολογία και χαρακτηρίζονται από γενετική σταθερότητα και ανταπόκριση σε ποικίλους γενετικούς και φαρμακολογικούς χειρισμούς. Χρησιμοποιούνται σε μελέτες που επικεντρώνονται στα μοριακά μονοπάτια που εμπλέκονται στην εξέλιξη του καρκίνου, συμπεριλαμβανομένης της ρύθμισης του κυτταρικού κύκλου, της μεταγωγής σήματος και της μετάστασης. Τα κύτταρα RKO παρέχουν γνώσεις σχετικά με το ρόλο διαφόρων γονιδίων και περιβαλλοντικών παραγόντων στην ανάπτυξη του καρκίνου του παχέος εντέρου και προσφέρουν μια πλατφόρμα για τη δοκιμή της αποτελεσματικότητας αντικαρκινικών φαρμάκων.

Επιπλέον, τα κύτταρα RKO χρησιμοποιούνται για τη διερεύνηση των πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων μεταξύ των καρκινικών κυττάρων και του μικροπεριβάλλοντος τους, καθώς και της ανοσολογικής απόκρισης στα καρκινικά κύτταρα. Η ευαισθησία τους σε χημειοθεραπευτικούς παράγοντες και ακτινοβολία τα καθιστά κατάλληλα για χρήση στην ανακάλυψη και ανάπτυξη φαρμάκων, βοηθώντας στον εντοπισμό πιθανών θεραπευτικών στόχων και στην αξιολόγηση νέων στρατηγικών θεραπείας για τον καρκίνο του παχέος εντέρου.

Συνολικά, τα κύτταρα RKO αποτελούν θεμελιώδη πόρο στην έρευνα για τον καρκίνο του παχέος εντέρου, συμβάλλοντας σημαντικά στην κατανόηση της μοριακής βιολογίας της νόσου και βοηθώντας στην ανάπτυξη αποτελεσματικότερων θεραπειών.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Κόλον

Disease Καρκίνωμα του παχέος εντέρου

Χαρακτηριστικά

Ethnicity Αφρικανική

Morphology Επιθηλιακό

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Κύτταρα RKO | 305035

Citation RKO (αριθμός καταλόγου Cytion 305035)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0504

Βιομοριακά δεδομένα

Receptors expressed Υποδοχέας ουροκινάσης (u-PAR)**Tumorigenic** Ναι

Χειρισμός

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA**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.**Fluid renewal** 2 έως 3 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.

Κύτταρα RKO | 305035

**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

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

**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 RKO | 305035

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.