

Κύτταρα Colo-320DM | 300153

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά COLO-320DM είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος του παχέος εντέρου που δημιουργήθηκε από τη μεταστατική περιοχή μιας 55χρονης καυκάσιας γυναίκας. Αυτή η κυτταρική σειρά παρουσιάζει μοναδικά χαρακτηριστικά που είναι σημαντικά για τη μελέτη της μετάστασης του καρκίνου του παχέος εντέρου και των επιδράσεων των χημειοθεραπευτικών παραγόντων. Είναι αξιοσημείωτη για την υψηλή έκφραση του καρκινοεμβρυϊκού αντιγόνου (CEA), ενός πολύτιμου βιοδείκτη που χρησιμοποιείται στην παρακολούθηση και διάγνωση του καρκίνου του παχέος εντέρου.

Τα κύτταρα COLO-320DM είναι προσκολλημένα με μορφολογία που μοιάζει με επιθήλιο. Χρησιμοποιούνται συχνά σε έρευνες που επικεντρώνονται στους κυτταρικούς και μοριακούς μηχανισμούς που διέπουν την εξέλιξη και τη μετάσταση του καρκίνου του παχέος εντέρου. Επιπλέον, λόγω των σταθερών προτύπων ανάπτυξής τους και της γενετικής τους σταθερότητας κατά τη διάρκεια των διελεύσεων, χρησιμεύουν ως αξιόπιστο μοντέλο για πειράματα in vitro που διερευνούν τη βιολογία των καρκινικών κυττάρων, την ανταπόκριση στα φάρμακα και την έκφραση γονιδίων που σχετίζονται με τον καρκίνο του παχέος εντέρου.

Τα κύτταρα αυτά παρουσιάζουν επίσης ιδιαίτερο ενδιαφέρον για γενετικές μελέτες, ιδίως εκείνες που σχετίζονται με τα μονοπάτια που εμπλέκονται στη μετάσταση και την ανταπόκριση στη χημειοθεραπεία. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν το COLO-320DM για να διερευνήσουν μονοπάτια σηματοδότησης, κυτταρική απόκριση στην υποξία και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των καρκινικών κυττάρων και του μικροπεριβάλλοντος του όγκου. Η κυτταρική σειρά έχει συμβάλει καθοριστικά στην ανάπτυξη θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν σε μεταστατικούς μηχανισμούς ειδικά για το καρκίνωμα του παχέος εντέρου.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Κόλον, τύπου C του Dukes

Disease

Αδενοκαρκίνωμα του παχέος εντέρου

Synonyms

COLO_320DM, COLO-320-DM, COLO #320DM, COLO320/DM, COLO320-DM, COLO320DM, Colo320DM, COLO320 DM, COLO 320 DM, COLO 320 (DM), Colorado 320 Double Minutes

Χαρακτηριστικά

Age

55 χρόνια

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Καυκάσιος

Morphology

Στρογγυλεμένο και διαθλαστικό

Growth properties

Προσκολλημένο

Κύτταρα Colo-320DM | 300153

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	COLO-320DM (αριθμός καταλόγου Cytion 300153)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0219

Βιομοριακά δεδομένα

Isoenzymes	PGM1,1, PGM3, 2, G6PD, B, PEP-D, 1, 6PGD, A, ES-D, 1
Tumorigenic	Ναι, σε γυμνά ποντίκια
Products	Σεροτονίνη, νορεπινεφρίνη, επινεφρίνη, αδρενοκορτικοτροπική ορμόνη (ACTH), παραθορμόνη

Χειρισμός

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM σταθερή γλουταμίνη, w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820600a)
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.
Seeding density	1 x 10 ⁴ κύτταρα/cm ²
Fluid renewal	Κάθε 3 έως 5 ημέρες

Κύτταρα Colo-320DM | 300153**Post-Thaw Recovery**

Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 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.

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

Κύτταρα Colo-320DM | 300153

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.