

Κύτταρα HCT-8 (HRT-18) | 300210

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα HCT-8, επίσης γνωστά ως ανθρώπινα κύτταρα αδενοκαρκινώματος του παχέος εντέρου, είναι μια επιθηλιακή κυτταρική σειρά που προέρχεται αρχικά από έναν 67χρονο Καυκάσιο άνδρα ασθενή με αδενοκαρκίνωμα του παχέος εντέρου. Η κυτταρική σειρά HCT-8 δημιουργήθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα για τον καρκίνο, ιδίως στη μελέτη της παθογένειας του καρκίνου του παχέος εντέρου, της μετάστασης και της ανταπόκρισης στη θεραπεία.

Μορφολογικά, τα κύτταρα HCT-8 μοιάζουν με επιθήλια και παρουσιάζουν μονοστρωματικό πρότυπο ανάπτυξης με πολυγωνικό σχήμα. Διαθέτουν την ικανότητα να αναπτύσσονται τόσο σε προσκολλημένες όσο και σε ημιαναιωμένες καλλιέργειες, γεγονός που είναι χαρακτηριστικό ορισμένων μεταβατικών σταδίων μετάστασης καρκινικών κυττάρων. Το χαρακτηριστικό αυτό τα καθιστά ιδιαίτερα χρήσιμα για μελέτες που σχετίζονται με την εισβολή και τη μετανάστευση των καρκινικών κυττάρων.

Από γονοτυπική άποψη, τα κύτταρα HCT-8 είναι υπερτριπλοειδή και περιέχουν αρκετές χρωμοσωμικές ανωμαλίες που είναι κοινές στα καρκινώματα του παχέος εντέρου, συμπεριλαμβανομένων μεταλλάξεων και διαγραφών που σχετίζονται με την εξέλιξη του καρκίνου και τους μηχανισμούς αντίστασης. Αυτό το γενετικό προφίλ υποστηρίζει τη χρήση τους σε ογκολογικές μελέτες, ιδίως σε εκείνες που εστιάζουν σε γενετικά μονοπάτια που εμπλέκονται στην καρκινογένεση και την αντίσταση στα φάρμακα.

Η έρευνα που χρησιμοποιεί κύτταρα HCT-8 έχει συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση της βιολογίας του καρκίνου του παχέος εντέρου, συμπεριλαμβανομένης της διαλεύκανσης των μοριακών μονοπατιών που εμπλέκονται στον πολλαπλασιασμό των καρκινικών κυττάρων, την απόπτωση και τη χημειοαντίσταση. Η κυτταρική σειρά εξακολουθεί να αποτελεί κρίσιμο μοντέλο για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας νέων θεραπευτικών παραγόντων και για τη διερεύνηση των μοριακών μηχανισμών που διέπουν τον καρκίνο του παχέος εντέρου.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Ορθό

Disease Αδενοκαρκίνωμα

Synonyms HCT 8, HCT8

Χαρακτηριστικά

Age 67 χρόνια

Gender Άντρας

Morphology Επιθηλιοειδής

Growth properties Προσκολλημένο

Κύτταρα HCT-8 (HRT-18) | 300210**Ρυθμιστικά δεδομένα**

Citation	HCT-8 (αριθμός καταλόγου Cytion 300210)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2478

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	CDx (+/-), CDy (-),
Isoenzymes	AK-1, 1, ES-D, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, Me-2, 1
Tumorigenic	Σε γυμνά ποντίκια
Viruses	Αντίστροφη μεταγραφάση αρνητική
Products	Καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο (CEA) 0,5 ng/10 exp6 κύτταρα/10 ημέρες, αλκαλική φωσφατάση, κερατίνη
Mutational profile	Τα κύτταρα HRT-18 φέρουν μετάλλαξη στο κωδικόνιο 13 του γονιδίου Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L γλυκόζη, w: 2,5 mM L-γλουταμίνη, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM πυρουβικό νάτριο, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820400a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	15 ώρες

Κύτταρα HCT-8 (HRT-18) | 300210

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 έως 4×10^4 κύτταρα/cm²

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Post-Thaw Recovery Γρήγορη

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 HCT-8 (HRT-18) | 300210**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

Κανένα

**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 HCT-8 (HRT-18) | 300210**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*: '08:01:01, '35:01:01
C*: '04:01:01, '07:01:01
DRB1*: '03:01:01, '14:54:01
DQA1*: '01:04:01, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '05:03:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:03:02, '01:xx