# Κύτταρα HCT116

300195

Τα κύτταρα HCT116, τα οποία απομονώθηκαν από ασθενή με καρκίνο του παχέος εντέρου, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο σε θεραπευτικές μελέτες και ελέγχους φαρμάκων, ιδίως στην έρευνα για τον καρκίνο του παχέος εντέρου. Τα κύτταρα HCT-116 αναγνωρίζονται για μια μετάλλαξη στο κωδικόνιο 13 του πρωτο-ογκογονιδίου KRAS, γεγονός που αναδεικνύει τη χρησιμότητά τους στην έρευνα γονιδιακής θεραπείας, ιδίως επειδή είναι επιδεκτικά διαμόλυνσης με ιικούς φορείς. Στην έρευνα για την απόπτωση, τα κύτταρα HCT116 είναι καθοριστικής σημασίας για τη μελέτη των μηχανισμών απόπτωσης και κυτταρικού θανάτου.
Οι επιδράσεις του βουτυρικού οξέος, ενός λιπαρού οξέος μικρής αλυσίδας, έχουν μελετηθεί εκτενώς σε κύτταρα HCT116, αποκαλύπτοντας ότι το βουτυρικό οξύ αναστέλλει τον πολλαπλασιασμό του καρκίνου του παχέος εντέρου επάγοντας απόπτωση, αναδεικνύοντας την περίπλοκη αλληλεπίδραση καρκίνου-κυττάρου και τις ευρύτερες επιπτώσεις για την έρευνα του καρκίνου. Ο ρόλος του βουτυρικού οξέος στη διαμόρφωση των αλλαγών της γονιδιακής έκφρασης και στην επαγωγή της απόκρισης στο στρες του ενδοπλασματικού δικτύου στα κύτταρα HCT116 υπογραμμίζει την κυτταρική πολυπλοκότητα στις κυτταρικές σειρές καρκίνου του παχέος εντέρου.
Η αλληλεπίδραση μεταξύ των καρκινικών κυττάρων του παχέος εντέρου HCT116 και θεραπευτικών παραγόντων όπως η μετφορμίνη, γνωστή για την κληρονομική της δράση και τη δυνατότητα μείωσης του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου, παρουσιάζει σημαντικό ενδιαφέρον. Η επίδραση της μετφορμίνης στον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του παχέος εντέρου HCT116, η διαμόρφωση του επιπέδου της πρωτεΐνης p21 και οι ευρύτερες επιπτώσεις της στον πολλαπλασιασμό και την ανάπτυξη προσφέρουν πληροφορίες για τη διαχείριση των πρωτογενών όγκων και την πρόληψη των όγκων και των μεταστάσεων.
Τα κύτταρα HCT116 είναι ανεκτίμητα για την ογκολογική έρευνα, παρέχοντας κρίσιμες πληροφορίες για την αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών ουσιών και τη μοριακή δυναμική της εξέλιξης του καρκίνου. Με αξιοσημείωτη μετάλλαξη KRAS και ευαισθησία στη διαμόλυνση, τα κύτταρα αυτά διευκολύνουν τις μελέτες γονιδιακής θεραπείας, την ανάλυση της απόπτωσης και τις στρατηγικές θεραπείας και πρόληψης του καρκίνου του παχέος εντέρου.

## ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

### Περιγραφή

Τα κύτταρα HCT116, τα οποία απομονώθηκαν από ασθενή με καρκίνο του παχέος εντέρου, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο σε θεραπευτικές μελέτες και ελέγχους φαρμάκων, ιδίως στην έρευνα για τον καρκίνο του παχέος εντέρου. Τα κύτταρα HCT-116 αναγνωρίζονται για μια μετάλλαξη στο κωδικόνιο 13 του πρωτο-ογκογονιδίου KRAS, γεγονός που αναδεικνύει τη χρησιμότητά τους στην έρευνα γονιδιακής θεραπείας, ιδίως επειδή είναι επιδεκτικά διαμόλυνσης με ιικούς φορείς. Στην έρευνα για την απόπτωση, τα κύτταρα HCT116 είναι καθοριστικής σημασίας για τη μελέτη των μηχανισμών απόπτωσης και κυτταρικού θανάτου.
Οι επιδράσεις του βουτυρικού οξέος, ενός λιπαρού οξέος μικρής αλυσίδας, έχουν μελετηθεί εκτενώς σε κύτταρα HCT116, αποκαλύπτοντας ότι το βουτυρικό οξύ αναστέλλει τον πολλαπλασιασμό του καρκίνου του παχέος εντέρου επάγοντας απόπτωση, αναδεικνύοντας την περίπλοκη αλληλεπίδραση καρκίνου-κυττάρου και τις ευρύτερες επιπτώσεις για την έρευνα του καρκίνου. Ο ρόλος του βουτυρικού οξέος στη διαμόρφωση των αλλαγών της γονιδιακής έκφρασης και στην επαγωγή της απόκρισης στο στρες του ενδοπλασματικού δικτύου στα κύτταρα HCT116 υπογραμμίζει την κυτταρική πολυπλοκότητα στις κυτταρικές σειρές καρκίνου του παχέος εντέρου.
Η αλληλεπίδραση μεταξύ των καρκινικών κυττάρων του παχέος εντέρου HCT116 και θεραπευτικών παραγόντων όπως η μετφορμίνη, γνωστή για την κληρονομική της δράση και τη δυνατότητα μείωσης του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου, παρουσιάζει σημαντικό ενδιαφέρον. Η επίδραση της μετφορμίνης στον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του παχέος εντέρου HCT116, η διαμόρφωση του επιπέδου της πρωτεΐνης p21 και οι ευρύτερες επιπτώσεις της στον πολλαπλασιασμό και την ανάπτυξη προσφέρουν πληροφορίες για τη διαχείριση των πρωτογενών όγκων και την πρόληψη των όγκων και των μεταστάσεων.
Τα κύτταρα HCT116 είναι ανεκτίμητα για την ογκολογική έρευνα, παρέχοντας κρίσιμες πληροφορίες για την αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών ουσιών και τη μοριακή δυναμική της εξέλιξης του καρκίνου. Με αξιοσημείωτη μετάλλαξη KRAS και ευαισθησία στη διαμόλυνση, τα κύτταρα αυτά διευκολύνουν τις μελέτες γονιδιακής θεραπείας, την ανάλυση της απόπτωσης και τις στρατηγικές θεραπείας και πρόληψης του καρκίνου του παχέος εντέρου.

| | |
|---|---|
| **Ιστός** | Κολοορθικό |
| **Ασθένεια** | Αδενοκαρκίνωμα |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

**Συνώνυμα**

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT 116
- CoCL2

## ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

| | |
|---|---|
| **Οργανισμός** | Άνθρωπος |
| **Σεξ** | Άνδρας |
| **Ιδιότητες ανάπτυξης** | Πιστός |
| **Επίπεδο βιοασφάλειας** | 1 |

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

| | |
|---|---|
| **Μορφολογία** | Επιθηλιοειδής |
| **Ογκογόνος** | Ναι, σε γυμνά ποντίκια (εμβόλιο 5-10 x 106 κυττάρων) |
| **Πολυπλοειδής κατάσταση** | Ανευπλοειδές |
| **Κατάσταση MSI** | Ασταθής (MSI-high) |

**Καρυότυπος**

Ο καρυότυπος των κυττάρων HCT116 είναι σχεδόν διπλοειδής, με το 70% των κυττάρων να φέρουν 45 χρωμοσώματα, συχνά με υπερεκπροσώπηση των χρωμοσωμάτων 8, 10, 16 και 17 στους μακρούς βραχίονες, μαζί με την απουσία του χρωμοσώματος Y.

| | |
|---|---|
| **Χρόνος διπλασιασμού** | 25 έως 35 ώρες |

## ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

**Παραπομπή**

HCT116 (αριθμός καταλόγου Cytion 300195)

| | |
|---|---|
| **Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI** | 9606 |
| **Κελλοσαύρος** | CVCL_0291 |

## ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

**Έκφραση αντιγόνου**

Τα κύτταρα είναι θετικά για κερατίνη με χρώση ανοσοϋπεροξειδάσης. Τα κύτταρα HCT 116 είναι θετικά για την έκφραση του μετασχηματιστικού αυξητικού παράγοντα βήτα 1 (TGF βήτα 1) και βήτα 2 (TGF βήτα 2).

## ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

**Θρεπτικό μέσο**

McCoys 5a, w: 3,0 g/L γλυκόζη, w: σταθερή γλουταμίνη, w: 2,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 2,2 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820200a)

| | |
|---|---|
| **Ατμόσφαιρα επώασης** | 37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα. |

**Συμπληρώματα**

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Αντιδραστήριο αποσύνδεσης** | Accutase |

**Αναπαραγωγή σε υποκαλλιέργεια**

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.

| | |
|---|---|
| **Πυκνότητα σποράς** | 2 x $10^4$ κύτταρα/$cm^2$ |
| **Ανανέωση υγρών** | 1 έως 2 φορές την εβδομάδα |
| **Ανάκαμψη μετά την απόψυξη** | 3 ημέρες |

**Απόψυξη και καλλιέργεια**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

**Στειρότητα**

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.

| | |
|---|---|
| **Μέσο κατάψυξης** | 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. |

**Συνθήκες αποθήκευσης**

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.

**Όροι αποστολής**

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.

## ΔΩΡΗΤΉΣ

| | |
|---|---|
| **Ηλικία δωρητή** | 48 χρόνια |
| **Εθνικότητα** | Καυκάσιος |

## ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

### Μέτρα ασφαλείας

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

### Εγγύηση

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Δήλωση εγγύησης

| | |
|---|---|
| **Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού** | Yes |