HCT116-Luc

305787

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Το HCT 116-Luc είναι ένα παράγωγο της ανθρώπινης κυτταρικής σειράς καρκινώματος του παχέος εντέρου HCT 116, το οποίο εκφράζει λουσιφεράση. Η σειρά δημιουργήθηκε μέσω μεταγωγής με ένα κατασκεύασμα που κωδικοποιεί τη λουσιφεράση της πυγολαμπίδας (Photinus pyralis) μαζί με μια κασέτα αντοχής στην πουρομυκίνη (pac), οπότε η έκφραση του δείκτη είναι συστατική και όχι εξαρτώμενη από μεταβολική οδό. Το βιοφωταυγές σήμα είναι επομένως ανάλογο με τον αριθμό των βιώσιμων κυττάρων, γεγονός που καθιστά το μοντέλο κατάλληλο για τη μη επεμβατική παρακολούθηση του όγκου του όγκου in vivo και για την ταχεία, βασισμένη σε πλάκα ποσοτικοποίηση της κυτταρικής βιωσιμότητας και του πολλαπλασιασμού in vitro.
Η γονική σειρά HCT 116 διατηρεί τα καθοριστικά χαρακτηριστικά της σε αυτό το παράγωγο, συμπεριλαμβανομένης της μικροδορυφορικής αστάθειας με ανεπαρκή επιδιόρθωση αναντιστοιχιών DNA, του TP53 άγριου τύπου και ενός σχεδόν διπλοειδούς καρυότυπου. Το μεταλλακτικό της υπόβαθρο περιλαμβάνει το KRAS p.Gly13Asp, PIK3CA p.His1047Arg, ένα ετερόζυγο CTNNB1 p.Ser45del που σταθεροποιεί τη β-κατενίνη και ενεργοποιεί τη συστατική σηματοδότηση Wnt, καθώς και ομόζυγες μεταλλάξεις μετατόπισης πλαισίου στα γονίδια TGFBR2 και ACVR2A, χαρακτηριστικές των MSI όγκων του παχέος εντέρου. Πρόσθετες παραλλαγές υπάρχουν στα γονίδια CDKN2A, EP300, BRCA2 και PPM1D. Η σταθερή ενσωμάτωση του αναφορέα επιτρέπει τη διαχρονική απεικόνιση ορθοτοπικών και υποδόριων ξενομοσχευμάτων στο ίδιο ζώο, μειώνοντας το μέγεθος των κοορτών και εξαλείφοντας την ανάγκη για τελικούς δείκτες σε κάθε χρονικό σημείο. Για τη διατήρηση του μεταγονιδίου κατά τη διάρκεια της συνήθους πολλαπλασιαστικής διαδικασίας χρησιμοποιείται επιλογή με πουρομυκίνη.
Αυτή η σειρά εφαρμόζεται ευρέως στην προκλινική ογκολογία, σε μελέτες αποτελεσματικότητας κυτταροτοξικών και στοχευμένων παραγόντων, σε μοντέλα μετάστασης και προσέλκυσης όγκων, καθώς και σε έλεγχο κυτταροτοξικότητας υψηλής απόδοσης, όπου η φωταυγής ένδειξη προσφέρει ευρύτερο δυναμικό εύρος από τις χρωματομετρικές αναλύσεις. Επειδή η έκφραση της λουσιφεράσης δεν τελεί υπό επαγωγικό έλεγχο, το σήμα αντανακλά τον αριθμό των κυττάρων και τη μεταβολική κατάσταση και όχι τη δραστηριότητα μιας συγκεκριμένης οδού, οπότε οι ενώσεις που μεταβάλλουν τα επίπεδα του ATP ή τον κυτταρικό μεταβολισμό μπορούν να επηρεάσουν τη φωταύγεια ανεξάρτητα από την κυτταρική καταστροφή. Συνιστώνται ορθογώνιες δοκιμασίες βιωσιμότητας για επιβεβαίωση, και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το υπόβαθρο ανεπάρκειας επιδιόρθωσης αναντιστοιχιών του HCT 116 κατά την ερμηνεία των αποκρίσεων σε παράγοντες που προκαλούν βλάβη στο DNA και σε ανοσορυθμιστικές θεραπείες.

Ιστός	Κόλον
Ασθένεια	Καρκίνωμα του παχέος εντέρου

Συνώνυμα

- NF-KappaB reporter (Luc)-HCT-116
- NF-KappaB reporter (Luc)-HCT116

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Άνθρωπος
Σεξ	Άνδρας
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Κατάσταση όσον αφορά τους ΓΤΟ	GMO-S1

Λεπτομέρειες σχετικά με την κατάσταση των ΓΤΟ

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Επίπεδο βιοασφάλειας	1

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

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Επιθηλιοειδής
Ογκογόνος	Yes, in nude mice (inoculum of 5-10 x 106 cells)
Πολυπλοειδής κατάσταση	Aneuploid
Κατάσταση MSI	Instable (MSI-high)

Καρυότυπος

The karyotype of HCT116 cells is nearly diploid, with 70% of the cells harboring 45 chromosomes, often showing an overrepresentation of chromosomes 8, 10, 16, and 17 on the long arms, along with the absence of the Y-chromosome.

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

HCT116-Luc (αριθμός καταλόγου Cytion 305787)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606
Κελλοσαύρος	CVCL_A9P2

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Έκφραση αντιγόνου

Luc2 (πυγολαμπίδα, με βελτιστοποιημένα κωδόνια)

Προφίλ μεταλλάξεων

Μετάλλαξη: p.Lys437Argfs*5, ομόζυγη· Μετάλλαξη: p.Ile2675Aspfs*6, ετερόζυγη· Μετάλλαξη: p.Arg24Serfs*20, ετερόζυγη· Μετάλλαξη: p.Ser45del, ετερόζυγη; Μετάλλαξη: p.Met1470Cysfs*22, ετερόζυγη; Μετάλλαξη: p.Asn1700Thrfs*9, ετερόζυγη; Μετάλλαξη: p.Gly13Asp, ετερόζυγο· Μετάλλαξη: p.His1047Arg, ετερόζυγο· Μετάλλαξη: p.Leu450Ter, ετερόζυγο· Μετάλλαξη: p.Lys128Serfs*35, ομόζυγο

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.

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.

Αποποίηση ευθύνης

Τα κύτταρά μας παρέχονται αποκλειστικά για εργαστηριακούς ερευνητικούς σκοπούς in vitro και δεν προορίζονται για κλινική ή διαγνωστική χρήση, ούτε πρόκειται να χορηγηθούν σε ανθρώπους ή να χρησιμοποιηθούν για κτηνιατρικούς σκοπούς. Οι χρήστες πρέπει να τηρούν όλες τις ισχύουσες οδηγίες και κανονισμούς για το χειρισμό και τη χρήση αυτών των κυττάρων σε ερευνητικό περιβάλλον.

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

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