HCT116-Luc

305787

GENERAL INFORMATION

Description

HCT 116-Luc □ป็นสายพันธุ์ที่แสดงลูซิ □ฟอ □รส ซึ่งพัฒนาจากสายพันธุ์ □ซลล์มะ □ร็งลำไส้ใหญ่และ ทวารหนักของมนุษย์ HCT 116 สาย □ซลล์นี้ถูกสร้างขึ้นโดยการถ่ายโอนยีนด้วยคอนสตรัคต์ที่ □ข้า รหัสลูซิ □ฟอ □รสของหิ่งห้อยจาก Photinus pyralis ร่วมกับคาส □ซ็ตต์ต้านทานพูโรไมซิน (pac) ดังนั้น การแสดงออกของรีพอร์ต □ตอร์จึง □ป็นแบบคงที่ (constitutive) แทนที่จะขึ้นอยู่กับ □ส้นทางชีวภาพ ดังนั้น สัญญาณชีว □รืองแสงจึง □ป็นสัดส่วนกับจำนวน □ □ซลล์ที่ยังมีชีวิต ซึ่งทำให้โม □ □ดล นี้ □หมาะสมสำหรับการติดตามปริมาณ □นื้องอกในร่างกาย (in vivo) แบบไม่รุก □□□□ และสำหรับการ วัดปริมาณ □ซลล์ที่ยังมีชีวิตและการ □พิ่มจำนวน□ □ซลล์อย่างรวด □ร็วบนแผ่น □พาะ □ลี้ยง (in vitro) สายพันธุ์ HCT 116 ต้นแบบยังคงรักษาลักษณะ □ฉพาะตัวไว้ในสายพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นนี้ รวมถึง ความไม่ □สถียรของไมโครแซท □ทลไลต์พร้อมกับการซ่อมแซมความผิดพลาดของดี □อ็น □อที่บกพร่อง , TP53 แบบไวลด์ไทป์ , และแบบโครโมโซมที่ใกล้ □คียงกับไดพลอยด์ พื้นหลังการกลายพันธุ์ของมัน ประกอบด้วย KRAS p.Gly13Asp, PIK3CA p.His1047Arg, CTNNB1 p.Ser45del แบบ □ฮ □ทอโรไซกัสที่ช่วย □สถียรภาพของ β-catenin และกระตุ้นสัญญาณ Wnt แบบคงที่ , รวมถึงการกลายพันธุ์แบบ □ฟรมชิฟต์แบบโฮโมไซกัสใน TGFBR2 และ ACVR2A ซึ่ง □ป็นลักษณะ □ฉพาะของมะ □ร็งลำไส้ใหญ่แบบ MSI. มีตัวแปร □พิ่ม □ติมใน CDKN2A, EP300, BRCA2 และ PPM1D การบูรณาการตัวรายงานอย่างมั่นคงช่วยให้สามารถถ่ายภาพตามแนว □วลาของ xenograft แบบ orthotopic และ subcutaneous ในสัตว์ □ดียวกันได้ ซึ่งช่วยลดขนาดกลุ่มตัวอย่างและ ขจัดความจำ □ □ป็นในการกำหนดจุดสิ้นสุดที่แต่ละช่วง □วลา การคัด □ลือกด้วย Puromycin ใช้ □พื่อ รักษาทรานส์ □จนไว้ระหว่างการขยายพัน □□□ตามปกติ สาย □ซลล์นี้ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในด้านการวิจัยมะ □ร็งก่อนคลินิก ในการศึกษา ประสิทธิภาพของสารก่อพิษต่อ □ซลล์และสาร □ป้าหมาย ในแบบจำลองการแพร่กระจายและการหา ตำแหน่งของก้อนมะ □ร็ง รวมถึงในการคัดกรองความ □ป็นพิษต่อ □ซลล์แบบ high-throughput ซึ่งการอ่าน ค่าด้วยแสง □รือง (luminescent readout) ให้ช่วงไดนามิก □□□กว้างกว่าการทดสอบแบบวัดสี (colorimetric assays) □นื่องจากการแสดงออกของลูซิ □ฟอ □รสไม่อยู่ภายใต้การควบคุมแบบ □หนี่ยวนำ สัญญาณจึงรายงาน □□□นวน □ซล □ ́และสถานะการ □ผาผลาญมากกว่ากิจกรรมของ □ส้นทางชีวภาพ □ฉพาะ ดัง □□□น สาร □ ี □ □ปลี่ยนแปลงระดับ ATP หรือการ □ผาผลาญของ □ซลล์จึงสามารถส่งผลต่อความ □รืองแสงได้โดยไม่ขึ้น อยู่กับการทำลาย □ □ซลล์ แนะนำให้ใช้การทดสอบความมีชีวิตของ □ซลล์แบบออร์โธโกนัล □พื่อ ยืนยันผล และควรพิจารณาถึงพื้นหลังของ HCT 116 ที่ขาดระบบซ่อมแซมความไม่ตรงกัน (mismatch repair) □มื่อตีความผลการตอบสนองต่อสารที่ทำลาย □ DNA และการรักษาที่ปรับ □ปลี่ยนระบบภูมิคุ้มกัน

Tissue	ลำไส้ใหญ่
Disease	มะ □ร็งลำไส้ใหญ่

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

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

1 / 4

GMO status details

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.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	ลักษณะคล้าย □ยื่อบุผิว
Tumourigenic	Yes, in nude mice (inoculum of 5-10 x 106 cells)
Ploidy status	Aneuploid
MSI status	Instable (MSI-high)

Karyotype

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.

IDENTIFIERS

Citation

HCT116-Luc (หมาย □ลขแคตตาล็อก Cytion 305787)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_A9P2

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Luc2 (ไฟลั๊ก , โคดอน -ออปติไมซ์)

Mutational profile

การกลายพันธุ์ : p.Lys437Argfs*5, โฮโมไซโกส ; การกลายพันธุ์ : p.Ile2675Aspfs*6, □ฮ □ทอโรไซโกส ; การกลายพันธุ์ : p.Arg24Serfs*20, □ฮ □ทอโรไซโกส ; การกลายพันธุ์ : p.Ser45del, □ฮ □ทอโรไซโกส ; การกลายพันธุ์ : p.Met1470Cysfs*22, □ฮ □ทอโรไซโกส ; การกลายพันธุ์ : p.Asn1700Thrfs*9, □ฮ □ทอโรไซโกส ; การกลายพันธุ์ : p.Gly13Asp, □ฮ □ทอโรไซโกส ; การกลายพันธุ์ : p.His1047Arg, □ฮ □ทอโรไซโกส ; การกลายพันธุ์ : p.Leu450Ter, □ฮ □ทอโรไซโกส ; การกลายพันธุ์ : p.Lys128Serfs*35, โฮโมไซโกส

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, w: 3.0 กรัม /ลิตร กลูโคส , w: □สถียร กลูตามีน , w: 2.0 มิลลิโมลาร์ โซ □ดียมไพรู □วต , w: 2.2 กรัม / ลิตร NaHCO3 (หมาย □ลขบทความ Cytion 820200a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, บรรยากาศชื้น

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

2 / 4

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

[illegible] PCR [illegible]

[illegible]

Freeze medium	[illegible] ([illegible] FBS) + 10% DMSO [illegible] CM-1 ([illegible] Cytion 800100) [illegible]

Storage conditions

[illegible] −150 [illegible] −196 °C [illegible] −80 °C [illegible]

Shipping conditions

[illegible] −78 °C [illegible]

DONOR

Donor age	48 [illegible]
Ethnicity	[illegible]

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

[illegible]

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

Disclaimer

[illegible]

Warranty

[illegible]Cytion [illegible]
[illegible]
60 [illegible]
[illegible]
[illegible] [illegible]/[illegible]
[illegible] [illegible]
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">[illegible].

Material Transfer Agreement required	Yes