HCT116-GFP

305649

GENERAL INFORMATION

Description

HCT116-GFP □人類結直腸癌細胞系 HCT116 的基因改造衍生物，經工程改造後可持續表達綠色螢光蛋白（ GFP）。親本 HCT116 細胞系源自一名成人患者的結腸癌，廣泛用作錯配修復缺陷（MMR 缺陷）結直腸癌的模型。 細胞遺傳學分析顯示，HCT116 細胞通常呈現近二倍體的核型，並具有明確的染色體改變，包括微衛星不穩定性陽性結直腸腫瘤特有的結構重排和拷貝數變異。 導入 GFP 報告基因，可在不大幅改變親本細胞系固有遺傳與表型特性的情況下，實現細胞行為的即時可視化。

HCT116-GFP 細胞中的 GFP 標記通常透過穩定轉染實現，可產生均勻的螢光，有助於活細胞成像、細胞追蹤，以及增殖、遷移和腫瘤生長動態的定量分析。 此種改造在體外實驗及體內異種移植模型中尤具價值，透過 GFP 表達，可對腫瘤進展、轉移擴散以及對治療干預的反應進行非侵入性監測。 基於螢光的表型分析方法已證實，包括 HCT116 在內的結直腸癌細胞系展現出獨特的細胞內特徵，這些特徵可透過影像學方法捕捉，這支持了如 GFP 等螢光報告基因在高內容篩選應用中的實用性。

HCT116-GFP 作為研究大腸直腸癌生物學的強大工具，能讓研究者在基礎及轉譯研究的背景下，對腫瘤細胞行為、微環境相互作用以及治療功效進行詳細分析。

基因改造：透過複製無能的慢病毒轉導進行穩定改造，以表達 ZsGreen1 綠色螢光蛋白報告基因；在嘌呤酶篩選（1–5 µg/mL）下維持為多克隆細胞群。S1/BSL-1 防護等級。

Tissue	冒號
Disease	結腸癌

Synonyms

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT116
- HCT116wt
- HCT-116/P
- HCT-116/parental
- CoCL2

CLASSIFICATION

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

GMO status details

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter 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

Doubling time	27 小時；17.1 小時；22 小時；25.02 小時；36 小時；18.14 ± 0.051 小時；約 25–48 小時；17.4 小時；約 21 小時

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

IDENTIFIERS

Citation

HCT116-GFP□Cytion □□ 305649□

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

ZsGreen1□□□□□□□□□

Mutational profile

□□□p.Lys437Argfs*5□□□□□□□□□p.Ile2675Aspfs*6□□□□□□□□□p.Arg24Serfs*20□□□□□ □□□p.Glu33Argfs*20□□□□□□□□□ p.Asp74fs*21□□□□□□□□□p.Ser45del□□□□□ □□□p.Met1470Cysfs*22□□□□□□□□□p.Asn1700Thrfs*9□□□□□□□□□p.Gly13Asp□□□□□ □ □□p.His1047Arg□□□□□□□□□p.Leu450Ter□□□□□□□□□p.Lys128Serfs*35□□□□

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

□□□ 5a □□□□□□3.0 g/L □□□□□□□□□□□□□□□□□2.0 mM □□□□□□□2.2 g/L $NaHCO_3$□Cytion □□□□ 820200a□

Incubation atmosphere	37°C□5% CO_2□□□□□□

Supplements

□□□□□□□ 10% □□□□□□FBS□

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	2 □ 4 × 10^4 □□□/cm^2

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Freeze medium	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 10% □□□□□□□DMSO□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□

Storage conditions

□□□□□□□□□□□□□□□□□□ −150 □ −196 °C □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ −80 °C □□□□□□□□□□□□□□

Shipping conditions

□□ −78 °C□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□

DONOR

Donor age	48年
Ethnicity	高加索人

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

若計劃將低溫試管存放在液態氮中以供日後解凍，必須嚴格遵守相關安全措施。 必須穿戴適當的防護手套和防護服，且在將冷凍樣本移入或移出液氮罐時，必須佩戴口罩或安全護目鏡。此舉旨在降低因取出時冷凍試管可能發生爆炸而導致受傷的風險，此類爆炸可能造成尖銳碎片飛濺。

Warranty

在 Cytion，我們對產品的品質與存活率提供保障。
我們保證，自本公司設施出貨後
60 天內，我們的細胞在培養開始時仍具存活能力。
我們保證所有材料均符合
分析證明書及／或產品說明書中所載的規格。
詳情請參閱我們的
《保固聲明》。

Material Transfer Agreement required	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