HCT116 □胞

300195

□一名結腸癌患者體內分離出的 HCT116 細胞，在治療研究與藥物篩選中扮演著關鍵角色，特別是在結腸癌研究領域。 HCT-116 細胞因 KRAS 原癌基因第 13 個密碼子存在突變而廣為人知，這凸顯了其在基因治療研究中的實用價值，尤其是由於該細胞易於透過病毒載體進行轉染。在凋亡研究中， HCT116 細胞對於探究凋亡與細胞死亡的機制至關重要。
短鏈脂肪酸丁酸在 HCT116 細胞中的作用已受到廣泛研究，結果顯示丁酸可透過誘導凋亡來抑制結腸癌細胞增殖，這凸顯了癌細胞間複雜的相互作用，並對癌症研究具有更廣泛的啟示。
丁酸在調節 HCT116 細胞的基因表達變化及誘導內質網應激反應方面的作用，凸顯了結直腸癌細胞系的細胞複雜性。
HCT116 結腸癌細胞與治療藥物（如以傳統療效及降低癌症風險潛力著稱的二甲雙胍）之間的相互作用，備受關注。二甲雙胍對 HCT116 結腸細胞增殖的影響、對 p21 蛋白水平的調控，以及其對增殖與生長的更廣泛影響，為原發性腫瘤的管理以及腫瘤與轉移的預防提供了新見解。
HCT116 細胞對腫瘤學研究具有無可替代的價值，能為治療藥物的療效及癌症進展的分子動態提供關鍵見解。由於其具有顯著的 KRAS 突變且易於轉染，這些細胞有助於推動基因治療研究、凋亡分析，以及大腸直腸癌的治療與預防策略。

GENERAL INFORMATION

Description

□一名結腸癌患者體內分離出的 HCT116 細胞，在治療研究與藥物篩選中扮演著關鍵角色，特別是在結腸癌研究領域。 HCT-116 細胞因 KRAS 原癌基因第 13 個密碼子存在突變而廣為人知，這凸顯了其在基因治療研究中的實用價值，尤其是由於該細胞易於透過病毒載體進行轉染。在凋亡研究中， HCT116 細胞對於探究凋亡與細胞死亡的機制至關重要。
短鏈脂肪酸丁酸在 HCT116 細胞中的作用已受到廣泛研究，結果顯示丁酸可透過誘導凋亡來抑制結腸癌細胞增殖，這凸顯了癌細胞間複雜的相互作用，並對癌症研究具有更廣泛的啟示。
丁酸在調節 HCT116 細胞的基因表達變化及誘導內質網應激反應方面的作用，凸顯了結直腸癌細胞系的細胞複雜性。
HCT116 結腸癌細胞與治療藥物（如以傳統療效及降低癌症風險潛力著稱的二甲雙胍）之間的相互作用，備受關注。二甲雙胍對 HCT116 結腸細胞增殖的影響、對 p21 蛋白水平的調控，以及其對增殖與生長的更廣泛影響，為原發性腫瘤的管理以及腫瘤與轉移的預防提供了新見解。
HCT116 細胞對腫瘤學研究具有無可替代的價值，能為治療藥物的療效及癌症進展的分子動態提供關鍵見解。由於其具有顯著的 KRAS 突變且易於轉染，這些細胞有助於推動基因治療研究、凋亡分析，以及大腸直腸癌的治療與預防策略。

Tissue	大腸直腸
Disease	腺癌

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣
Tumourigenic	是的，在裸鼠身上（接種量為 5-10 × 10^6 個細胞）
Ploidy status	非整倍體
MSI status	不穩定（MSI-high）

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

Karyotype

HCT116 細胞的核型接近二倍體，其中 70% 的細胞含有 45 條染色體，通常在第 8、10、16 和 17 號染色體的長臂上呈現過度表達，同時缺乏 Y 染色體。

Doubling time	25 至 35 小時

IDENTIFIERS

Citation

HCT116（Cytion 型號 300195）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

經免疫過氧化物酶染色顯示，這些細胞對角蛋白呈陽性反應。 HCT 116 細胞對轉化生長因子 β1（TGF-β1）及 β2（TGF-β2）的表達呈陽性反應。

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

麥考伊 5a 培養基，含：3.0 g/L 葡萄糖，含：穩定型谷氨酰胺，含：2.0 mM 丙酮酸鈉，含：2.2 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820200a）

Incubation atmosphere	37°C，5% CO_2，加濕環境。

Supplements

在培養基中加入 10% 的胎牛血清（FBS）

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

□貼壁細胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌細胞。T25培養瓶使用3-5毫升PBS，T75培養瓶則使用5-10毫升。接著，用 Accutase 完全覆蓋細胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將細胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。孵育後，將細胞與 10 毫升培養基輕柔混合以使其重新懸浮，然後以 300xg 離心 3 分鐘。棄去上清液，將細胞重新懸浮於新鮮培養基中，並轉移至已預先加入新鮮培養基的新培養瓶中。

Seeding density	2 × 10^4 個細胞/cm^2
Fluid renewal	每週 1 至 2 次
Post-thaw recovery	3 天

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.

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

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility
透過基於 PCR 的檢測及基於發光原理的支原體檢測方法，排除支原體污染的可能性。
為確保無細菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對細胞培養物進行目視檢查。

Freeze medium 作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基（含 FBS）+ 10% DMSO 以確保解凍後的存活率，或使用 CM-1
（Cytion 型號 800100），該培養基含有經優化的滲透保護劑和代謝穩定劑，可提升細胞恢復率並減輕冷凍誘導的壓
力。

Storage conditions
若需長期保存，請將試管置於溫度約為 −150 至 −196 °C 的氣相液氮中。僅在轉移至液氮之前，可將試管暫時存放於 −80 °C 環境中，作為短期過渡步驟。

Shipping conditions
冷凍保存的細胞系會以乾冰冷藏，並裝於經驗證的隔熱包裝中，包裝內含有足夠的冷媒，以確保在運輸過程中溫度維持在約 −78 °C。收到貨物後，請立即檢查容器，並盡快將試管轉移至適當的儲存場所。

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

3 / 3