LS180

305823

GENERAL INFORMATION

Description

LS180 □一種人類結腸腺癌細胞系，源自一名成年女性患者的中度分化結腸腺癌原發腫瘤，該腫瘤已轉移至結腸周圍脂肪組織。該細胞形態呈上皮細胞型，形狀為橢圓形至多邊形，直徑介於 20 至 40 微米之間。其展現出正常結腸黏膜細胞的典型超微結構特徵，包括豐富的微絨毛（在分泌細胞中尤為顯著）以及細胞質內存在黏蛋白空泡。這些細胞展現出腫瘤的標誌性特徵，包括高水平的癌胚抗原（CEA）產生，以及能在倉鼠頰囊和免疫缺陷小鼠體內形成腫瘤的能力，這表明它們在體內具有致瘤潛力。

LS180 細胞因其極高的 CEA 產量而備受矚目，每細胞釋放至培養基中的 CEA 量約為其他結腸癌細胞系（如 HT-29）的 900 倍，且細胞相關 CEA 的含量也高出 30 倍。這使得 LS180 成為研究腫瘤性結腸上皮生化、免疫學及功能特性的寶貴模型，特別 □在與 CEA 相關的腫瘤標記物方面。經核型分析確認，該細胞具有與腫瘤轉化相符的異常染色體組。其上皮細胞特性及腫瘤相關特徵，使其適用於免疫學檢測、藥物篩選，以及結直腸癌生物學與治療反應的研究。

此外，LS180 屬於「癌症細胞系百科全書」（CCLE）的一部分，該組織已透過多組學分析（包括蛋白質體學、轉錄體學及突變數據）對其進行了深入的特性分析。 LS180 被歸類為微衛星不穩定（MSI）細胞系，此表型與基因組超突變相關，且已知會影響蛋白質體組織結構及治療敏感性。對 LS180 的蛋白質體學分析顯示，包括 LS180 在內的 MSI 細胞系，其參與突變監測與轉譯調控的蛋白質複合體均呈現顯著的調控失調，這為藥物敏感性與抗藥性的機制提供了新見解。這些蛋白質體學數據進一步證實，LS180 中蛋白質表達的大規模路徑層級協調與 RNA 表達已脫鉤，這突顯了直接進行蛋白質層級研究的重要性。

Tissue	冒號
Disease	腺癌

Synonyms

- LS-180
- LS 180
- Laboratory of Surgery 180

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	結腸上皮細胞
Tumourigenic	□的； □的，在裸鼠身上

Karyotype

模數 = 45；範圍 = 42 至 47。

Doubling time	72 小時

IDENTIFIERS

Citation

LS180（Cytion 型號 305823）

NCBI TaxID	9606

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

Cellosaurus	CVCL_0397

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

經血清學定義的結腸癌抗原 3；智人，有表達
HLA A2，B13，B50；O型血

Isoenzymes

ADA，1
ES-D，1
G6PD，B
PEP-D，1
PGD，A
PGM1，1
PGM3，2

Mutational profile

突變：ACVR2A，單一突變，p.Lys437Argfs*5 (c.1310delA)，純合子，突變，CTNNB1，單一突變， p.Ser45Phe (c.134C>T)，純合子，KRAS，單一突變，p.Gly12Asp (c.35G>A)，雜合子。突變，PIK3CA，單一型，p.His1047Arg (c.3140A>G)，未指定；突變，TGFBR2，單一型，p.Lys128Serfs*35 (c.383delA)，純合子；突變，TP53

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM（MEM Eagle），含 2 mM L-谷氨醯胺，含 2.2 g/L $NaHCO_3$，含 EBSS（Cytion 產品編號 820100a）

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

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

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	58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。

Disclaimer

本產品所提供的細胞僅供體外實驗室研究之用，不得用於臨床或診斷用途，亦不得施予人類或用於獸醫用途。使用者必須遵守所有適用於研究環境中處理及使用這些細胞的相關指引與法規。

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