U-CH1

305885

GENERAL INFORMATION

Description

U-CH1 □胞系是首個建立的永久性人類脊索瘤 □胞模型，源自一例復發性骶部脊索瘤。脊索瘤是一種罕見、生長緩慢且具局部侵襲性的腫瘤，源自脊索殘餘組織，主要發生於軸向骨骼沿線。 U-CH1 展現出脊索瘤特有的□胞遺傳學特徵，包括克隆性染色體異常（例如 der(1)t(1;22)）、第 4、5、6、9、10 及 20 號染色體的缺失，以及由 t(10;20) 所產生的第20號衍生染色體。比較基因組雜交分析顯示，脊索瘤中存在反覆出現的 DNA 拷貝數變化，特別是 1p 和 3p 的缺失，以及 7q、5q、12q 和 20 的增益。U-CH1 的□胞遺傳學特徵與其親本腫瘤高度相似，進一步印證了其生物學相關性。

在功能和分子層面上，U-CH1 及其他脊索瘤□胞系均展現出脊索瘤的標誌性特徵，包括表達「brachyury」——一種被視為關鍵診斷標記的轉錄因子。 U-CH1 還攜帶 CDKN2A 基因缺失，且缺乏 p16 蛋白質的表達，這是一種在脊索瘤中反覆出現的遺傳變異。此變異導致 CDK4/6 通路過度活化，使 U-CH1 對帕博西利（palbociclib）等 CDK4/6 抑制劑呈現敏感性。 帕博西利治療顯著降低了磷酸化 Rb 的水平，並在體外抑制了□胞增殖，這表明 U-CH1 可作為評估□胞週期靶向療法的寶貴臨床前模型。該 □胞系亦已透過 mRNA 和蛋白質分析進行驗證，確認其在表達和基因組模式方面能代表原發性脊索瘤腫瘤。

Tissue	骨骼，骶骨
Disease	骶骨脊索瘤

Synonyms

- UCH-1
- UCH1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	類似間質□胞，具大小不一的空泡
Cell type	脊索瘤
Doubling time	約 1 週

IDENTIFIERS

Citation

U-CH1（Cytion 型號 305885）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4988

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

突變：TP53，簡單型，p.Pro72Arg (c.215C>G)，未指定

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

IMDM，重量濃度：4.5 g/L 葡萄糖，重量濃度：4 mM L-谷氨醯胺，重量濃度：25 mM HEPES， w: 1.0 mM 丙酮酸鈉，w: 3.024 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820800a）

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
Fluid renewal	每週 2 至 3 次

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□菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對□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□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□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	56年
Ethnicity	白色

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。

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

本產品所提供的□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 □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□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