Wilms10T

300417

GENERAL INFORMATION

Description

Wilms10T □胞系源自一名威爾姆斯腫瘤（一種兒童腎母□胞瘤）患者所提供的原發性威爾姆斯腫瘤樣本。該□胞系的特徵為 WT1 基因的純合性缺失，導致 WT1 功能完全喪失；WT1 是一種參與腎臟發育及維持正常腎臟分化之關鍵基因。與許多其他威爾姆斯腫瘤□胞系不同，Wilms10T 完全缺乏 WT1 蛋白質的表達，這反映了此腫瘤亞型中存在的嚴重基因變異。此外，Wilms10T □胞系在 11p15 染色體區域呈現雜合性缺失（LOH），該區域包含 IGF2 等重要基因，進一步強化了其致瘤特性。

Wilms10T □胞具有穩定的正常核型，除 WT1 區域的特定缺失外，並無重大染色體重排。此□胞系已被廣泛用於研究完全喪失 WT1 對腫瘤生物學的影響，包括其對□胞增殖、分化以及對各種訊號傳導路徑反應的影響。這些□胞保留了間質特性，表達如維曼汀（vimentin）等標記物，同時缺乏□胞角蛋白（cytokeratin）等上皮標記物，這表明其源自間質。

大量研究聚焦於 Wilms10T □胞中活躍的訊號傳導路徑。蛋白質體學研究顯示，這些 □胞中有多種受體酪胺酸激酶（RTKs）呈現活化狀態，例如 IGF1R、PDGFRβ 及 AXL，這些因子皆已知會驅動腫瘤發生。此外，Wilms10T □胞中的下游訊號傳導路徑（包括 MAPK 和 PI3K/AKT 路徑）亦被活化，這有助於形成其侵襲性腫瘤表型。對 Wilms10T □胞的全面特徵分析，使其成為研究完全喪失 WT1 的威爾姆斯腫瘤分子基礎，以及探索此侵襲性腫瘤亞型潛在治療標靶的寶貴模型。

Tissue	腎臟
Disease	威爾姆斯腫瘤

Applications

體外□胞培養模型與生化研究

Synonyms

- Wilms10

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	紡錘狀
Cell type	威爾姆斯□胞
Doubling time	46 小時

IDENTIFIERS

Citation

Wilms10T（Cytion 型號 300417）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SL

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

WT1 突變狀態：在 del11p13 範圍內呈 WT1 純合性缺失。LOH：11p13 區域無 LOH，但 11p15 區域呈 UPD。CTNNB1 突變狀態：TCT 純合性缺失，p.DS45，3p 呈 UPD

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

MSCGM 套組（由 Lonza 提供）

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

Subculturing

從貼壁□胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌□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□胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將□胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。 孵育後，將□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□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	4 × 10^4 個□胞/cm^2
Fluid renewal	每週 1 至 2 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	2年

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

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□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