Wilms1

300411

GENERAL INFORMATION

Description

Wilms1 □胞系源自一名患者的第一代威爾姆斯腫瘤樣本，該患者出現雙側大型腎腫瘤，顯示為威爾姆斯腫瘤，即一種兒童腎母 □胞瘤。該□胞系在 WT1 基因中攜帶一個純合子無義突變（c.149 C>A, p.S50X），導致 WT1 蛋白質截短且失去功能。 WT1 基因對於腎臟的發育和功能至關重要，在威爾姆斯瘤中經常發生突變，特別是在表現出異位間質分化的基質亞型中。因此，Wilms1 □胞代表了一個獨特的體外模型，可用於研究 WT1 功能喪失在腫瘤生物學中的後果。

Wilms1 □胞系具有穩定的核型，無顯著染色體異常，因此可進行可靠的長期培養。這些 □胞表現出間質表型，特徵為表達維曼汀（vimentin）且缺乏□胞角蛋白（cytokeratin）等上皮標記物，這與其間質起源相符。 此外，該□胞系展現出有限但顯著的間質分化能力，包括在適當條件下分化為類肌肉 □胞的能力。這使得 Wilms1 成為探究間質分化分子機制及其在威爾姆斯腫瘤病理發生過程中失調現象的無價工具。

Wilms1 亦被用於研究參與腫瘤進展的關鍵訊號傳導路徑之活化狀態。蛋白質體學分析顯示， Wilms1 □胞中有多種受體酪胺酸激酶（包括 EGFR 和 PDGFRβ）呈現磷酸化與活化狀態，其下游的 MAPK 訊號傳導路徑亦呈現活化。 這些發現凸顯了 Wilms1 □胞系在探索威爾姆斯腫瘤靶向治療策略方面的相關性，其機制在於剖析這些路徑在癌 □胞存活、增殖與分化中的作用。

Tissue	腎臟

Applications

體外□胞培養模型。生化研究

Synonyms

- Wilms1-2l

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	紡錘狀
Cell type	威爾姆斯□胞
Tumourigenic	是的，在裸鼠身上。會形成由小□胞組成的腫瘤，其特徵與威爾姆斯腫瘤一致（異種移植模型可能無法完全反映威爾姆斯腫瘤的特徵，參見 E. Kunce Stroup 2017）。

Karyotype

46，正常

Doubling time	24小時

IDENTIFIERS

Citation

Wilms1（Cytion 型號 300411）

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_A5SC

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

受體酪胺酸激酶 EGFR、EphA7、PDGFRα、FGFR1、PDGFRβ、AxL

Mutational profile

WT1 突變狀態：c. 149 C>A 純合子，p.S50x；LOH：11p11-11pter；CTNNB1 突變狀態：TCT>TTT 雜合子，p.S45F

Viruses

HIV-1：陰性，HBV：陰性，HCV：陰性

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	1 × 10^4 個□胞/cm^2
Fluid renewal	每週 1 至 2 次
Post-thaw recovery	快速

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
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

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