Wilms2

300413

GENERAL INFORMATION

Description

Wilms2 □胞系来源于一名患有种系 WT1 基因突变的儿科患者的原发性 Wilms 肿瘤。该□胞系的特征是 WT1 基因发生了同卵无义突变（c.1084 C>T，p.R362X），导致产生截短的、无功能的 WT1 蛋白。WT1 是肾脏发育所必需的基因，功能性 WT1 的缺失是 Wilms 肿瘤某些亚型的特征，尤其是与间质或基质分化相关的亚型。 Wilms2 □胞系是研究 WT1 缺失驱动的致瘤过程的重要模型，尤其是在 Wilms 肿瘤保留其他关键遗传特征的情况下。

Wilms2 □胞还携带 CTNNB1 基因突变，该基因编码 Wnt 信号通路的关键成分 β-Catenin。这些突变，特别是影响丝氨酸 45 的突变，会导致 β-Catenin 的稳定和积累，从而导致 Wnt 通路的构成性激活。这种激活是 Wilms 肿瘤□胞增殖和肿瘤发生的已知驱动因素，因此 Wilms2 成为了解 Wnt 信号异常如何导致 WT1 突变肿瘤发生和发展的宝贵模型。在表型方面，Wilms2 □胞表现出间质样形态，表达波形蛋白，缺乏 □胞角蛋白等上皮标记物。这与肿瘤的基质特征一致，并强调了 WT1在肾脏发育过程中调节间质-上皮转换的作用。对 Wilms2 进行的蛋白质组学分析确定了几种受体酪氨酸激酶（ RTK）的激活，包括 PDGFRβ 和 AXL，众所周知，这些激酶支持肿瘤□胞的存活和增殖。此外，MAPK 和 PI3K/AKT 等下游通路也被激活，从而进一步促进了 Wilms2 □胞的恶性特性。

总之，Wilms2 □胞系是探索由 WT1 缺失和 Wnt 信号异常驱动的 Wilms 肿瘤分子机制的重要工具。它的遗传和表型特征为研究潜在的治疗靶点和了解具有间质成分的 Wilms 肿瘤病理学中关键信号通路的作用提供了一个强大的平台。

Tissue	肾脏
Disease	Wilms 肿瘤

Applications

体外□胞培养模型。生化研究

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	纺锤形
Cell type	Wilms □胞

IDENTIFIERS

Citation

Wilms2（Cytion 目录号 300413）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SE

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

WT1 突变状态：同基因 c.149C>A，p.R326x，LOH：11p11-11pter，CTNNB1 突变状态：异基因 del TCT>TAT，p.S45Y

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

MSCGM 试剂盒（龙沙公司提供）

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, 加湿环境。
Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

去除粘附□胞上的旧培养基，用不含钙和镁的 PBS 冲洗。T25 烧瓶用 3-5 毫升 PBS，T75 烧瓶用 5-10 毫升。然后用 Accutase 完全覆盖□胞，T25 烧瓶用 1-2 毫升，T75 烧瓶用 2.5 毫升。让□胞在室温下孵育 8-10 分钟，使其分离。孵育后，用 10 毫升培养基轻轻混合□胞使其重悬，然后用 300xg 离心 3 分钟。弃去上清液，用新鲜培养基重悬 □胞，并将其转移到已装有新鲜培养基的新烧瓶中。

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

使用基于 PCR 的检测方法和基于发光的支原体检测方法排除支原体污染。
为确保没有□菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对□胞培养物进行目视检查。

Freeze medium	我们使用完全生长培养基（包括 FBS）+10% DMSO 或 CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）作为冷冻保存培养基，以获得足够的解冻后存活率，CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）含有优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，可提高恢复能力并减少冷冻引起的应激。

Storage conditions

如需长期保存，可将样品瓶放入气相液氮中，温度约为 -150 至 -196 °C。在-80 °C下保存只能作为转入液氮前的短暂过渡。

Shipping conditions

冷冻保存的□胞系用干冰装运，并用经过验证的隔热包装和足够的制冷剂在整个运输过程中保持约 -78 °C 的温度。收到货后，应立即检查容器，并立即将小瓶转移到适当的储藏室。

DONOR

Donor age	1 年
Ethnicity	高加索人

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

计划将低温样品储存在液氮中以便将来解冻时，必须遵守严格的安全措施。在将冷冻样本移入或移出液氮罐时，必须穿戴适当的防护手套和防护服，并使用面罩或安全护目镜。这样做是为了降低在移出时因冷冻样品爆炸而造成伤害的风险，因为爆炸可能导致锋利的碎片飞溅。

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

Warranty

在Cytion，我们保证产品的质量和活力。
我们保证，从我们的工厂发货后 60 天内，我们的□胞在开始培养时都是存活的。
我们保证所有材料均符合分析证书和/或产品说明书中描述的规格。
有关详□信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

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