imWilms1

300412

GENERAL INFORMATION

Description

Wilms1 □胞系最初来源于原发性 Wilms 肿瘤，患者被诊断为双侧肾脏大肿瘤，这是 Wilms 肿瘤（肾母□胞瘤）的特征性表现。该□胞系的 WT1 基因存在同卵无义突变（c.149 C>A，p.S50X），导致产生截短的、无功能的 WT1 蛋白。WT1 是肾脏发育过程中的一个关键基因，它的突变与 Wilms 肿瘤的发病机制密切相关，尤其是在出现基质分化的肿瘤中。Wilms1 □胞的核型稳定，无明显染色体异常，具有间质表型特征，表达波形蛋白，但缺乏 □胞角蛋白等上皮标志物。该品系显示出有限但显著的间质分化能力，包括在特定条件下分化成肌肉样□胞的潜力，使其成为研究 WT1 突变分子后果的重要模型。

为了克服原代 Wilms1 □胞寿命有限的问题，我们在原始肿瘤 □胞中引入了三重突变的 SV40 大 T 抗原（U19dl89-97tsA58），从而建立了 imWilms1 □胞系，促进其永生化。这种改造使 imWilms1 □胞能够无限增殖，同时保持染色体的稳定性，从而为长期研究提供了一个可靠的模型。永生化的 imWilms1 □胞继续表现出相同的 WT1 突变，并保留了 Wilms1 母系的间质特征。

除了基因和表型特征外，我们还对 imWilms1 □胞系的信号通路活性进行了广泛分析。蛋白质组学研究揭示了多种受体酪氨酸激酶（ RTK）的磷酸化和激活，包括表皮生长因子受体（EGFR）、表皮生长因子受体β（PDGFRβ）和 AXL，以及 MAPK 信号通路的下游激活。这些通路在 imWilms1 □胞中的持续激活强调了它们与探索 Wilms 肿瘤靶向治疗策略的相关性。总之，imWilms1 是研究 Wilms 肿瘤发生和发展的分子机制（尤其是由 WT1 突变和异常信号通路驱动的肿瘤）的一个稳健而长期的模型。

Tissue	肾脏
Disease	威尔姆斯肿瘤

Synonyms

- IM-WT-1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This imWilms1 human Wilms tumor line contains a triple-mutant SV40 T-antigen cassette enabling conditional immortalization for nephroblastoma research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	纺锤形
Cell type	Wilms □胞

IDENTIFIERS

Citation

imWilms1（Cytion 目录编号 300412）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SN

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 □□□□□□□□ c. 149 C>A, p.S50x, LOH: 11p11-11pter, CTNNB1 □□□□□□□□ TCT>TTT, p.S45F

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

MSCGM □□□□□□□□□□□

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, □□□□□
Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ PBS □□□T25 □□□ 3-5 □□ PBS□T75 □□□ 5-10 □□□□□□ Accutase □□□□□□□T25 □□□ 1-2 □□□T75 □□□ 2.5 □□□□□□□□□□□□ 8-10 □□□□□□□□□□□□□ 10 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 300xg □□ 3 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Fluid renewal	□□ 1 □ 2 □

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

□□□□ PCR □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Freeze medium	□□□□□□□□□□□□□□□ FBS□+10% DMSO □ CM-1□Cytion □□□□□□ 800100□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□CM-1□Cytion □□□□□□ 800100□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□

Storage conditions

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ -150 □ -196 ℃□□-80 °C□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Shipping conditions

□□ -78 °C □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

DONOR

Donor age	10 □□
Ethnicity	□□□□

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

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。

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