ImWilms10T

300419

GENERAL INFORMATION

Description

imWilms10T□胞系是Wilms10T原代肿瘤□胞系的永生化变种，它来源于一名儿科患者的 Wilms肿瘤（肾母□胞瘤）样本。该□胞系的特点是 WT1 基因同源缺失，导致 WT1 蛋白功能完全丧失。WT1 是肾脏发育的关键基因，它在 imWilms10T 中的缺失反映了与 Wilms 肿瘤发病机制相关的严重遗传紊乱。除了 WT1 缺失外，imWilms10T □胞还表现出 11p15 染色体区域的杂合性缺失（LOH），该区域包括 IGF2 等关键基因，从而导致肿瘤的侵袭行为。
为了克服 Wilms10T □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 imWilms10T □胞系。这种永生化过程使 imWilms10T □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。 imWilms10T □胞保留了亲本 Wilms10T 株系的关键特征，包括 WT1 的完全缺失和 11p15 处 LOH 的存在，使它们成为研究 WT1 缺失的分子后果和相关致瘤过程的宝贵资源。
人们对 imWilms10T □胞进行了广泛的研究，以了解它们参与驱动肿瘤进展的关键信号通路的情况。蛋白质组分析表明，这些 □胞表现出多种受体酪氨酸激酶（RTK）的磷酸化和激活，如 IGF1R、PDGFRβ 和 AXL。这些被激活的受体通过下游通路发出信号，包括 MAPK 和 PI3K/AKT 通路，这些通路对维持□胞的恶性表型至关重要。imWilms10T □胞系是研究 WT1 完全缺失对 Wilms 肿瘤的□胞信号传导、肿瘤生长和潜在治疗靶点影响的重要工具，尤其是对侵袭性较强的肿瘤亚型的影响。

Tissue	肾脏
Disease	威尔姆斯肿瘤

Synonyms

- ImWilms10 T
- IM-WT-10

CLASSIFICATION

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

GMO status details

GMO-S1: This imWilms10T derivative contains the same triple-mutant SV40 T-antigen enabling conditional immortalization for pediatric kidney tumor biology. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	纺锤形
Cell type	Wilms □胞

IDENTIFIERS

Citation

ImWilms10T（Cytion 目录号 300419）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_DF34

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 基因突变状态：同基因 del WT1 在 del11p13 内，LOH：在 11p13 没有，但在 11p15 有 UPD，CTNNB1 基因突变状态：同基因 del TCT，p.DS45，UPD 3p

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。

Fluid renewal	每周 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

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	2 年
Ethnicity	高加索人

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