GIST-T1

305777

GENERAL INFORMATION

Description

GIST-T1□胞系是一种成熟的人胃肠道间质瘤（GIST）模型，源自一名日本成年女性原发性胃 GIST引起的转移性胸膜病变。 免疫组织化学分析证实，该□胞系对 GIST 的两个标志性标志物 c-KIT (CD117) 和 CD34 呈强阳性，而对肌动蛋白、S-100 和 α-平滑肌肌动蛋白呈阴性，证实了其非肌肉和非神经起源。 □胞遗传学研究显示该□胞系具有低二倍体核型，伴有复杂的染色体异常，包括环状染色体和若干不平衡易位。 比较基因组杂交（CGH）和荧光原位杂交（FISH）分析显示，在 3q26.1-27、5p12-15.1 和 7q21.3-36 区域存在高水平扩增，这些区域通常与 GIST 中的致癌基因扩增有关。

GIST-T1 携带 *KIT* 基因第 11 外显子中一个具有临床意义的 57 核苷酸同框缺失（V570-Y578），这是 GIST 患者中最常见的突变之一，也是伊马替尼等酪氨酸激酶抑制剂的关键靶点。这使得 GIST-T1 成为研究 KIT 驱动的致癌作用和治疗反应的重要模型。 在长期培养中，GIST-T1□胞表现出稳定的增殖能力，并保持对伊马替尼的敏感性，除非经过专门筛选以获得耐药性。 为研究目的，已构建了GIST-T1的衍生耐药亚系，这些亚系表现出继发性 KIT突变（如D820V或D820Y），从而能够研究耐药机制和适应性转录变化。这些耐药模型在与解毒、□胞周期调控及逃避免死相关的基因中均显示出改变。

GIST-T1还推动了GIST中新型致癌驱动因子的发现，包括在伊马替尼耐药亚系中鉴定的 EXOC2-AK7等融合基因。功能研究表明，这些融合基因可增强 GIST□胞的增殖和迁移能力，并使其对伊马替尼敏感，从而指明了新的治疗途径。 GIST相关超级增强子及转录因子网络（例如在转移进展中发挥作用的 HAND1）的存在，进一步巩固了该模型在解析 GIST表观遗传和转录架构方面的实用价值。总而言之，GIST-T1为研究胃肠道间质瘤的生物学特性、药物反应及耐药机制提供了一个经过遗传学和表型验证的可靠系统。

Tissue	转移性
Disease	胃肠道间质瘤
Metastatic site	胸腔积液

Synonyms

- GIST-T-1
- GISTT1
- T1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	卡哈尔间质□胞
Doubling time	48 小时

IDENTIFIERS

Citation

GIST-T1（Cytion 产品编号 305777）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4976

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

□□□KIT□□□□□p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del)□□□□

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640□w□2.0 mM □□□□□□□w□2.0 g/L NaHCO3□Cytion □□□□ 820700a□□

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, □□□□□

Supplements

□□□□□□□ 10% FBS

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	1 □ 4 × 10^4 □□□/cm^2
Fluid renewal	□□ 2 □ 3 □

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	47 □
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。

Disclaimer

我们提供的□胞仅用于体外实验室研究目的，不用于临床或诊断用途，也不得用于人类或兽医目的。用户必须遵守在研究环境中处理和使用这些 □胞的所有适用准则和法规。

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