THP-1

300356

GENERAL INFORMATION

Description

THP1 □胞是一种自发永生的单核□胞样□胞系，来源于一名 1 岁单核□胞白血病患者的外周血，是免疫学和癌症研究的重要模型。 THP-1 单核□胞系因能分化成成熟的巨噬□胞和树突状□胞而闻名，对于研究体外免疫□胞（包括脂肪组织巨噬□胞和 M2 单核吞噬□胞）的功能和特性至关重要。

THP-1 分化巨噬□胞有助于探索单核□胞和巨噬□胞的功能、机制和信号通路，包括 □胞因子激活和免疫调节，以及研究营养物质和药物转运。此外， THP-1 巨噬□胞可极化为 M1 或 M2 巨噬□胞，这对研究免疫和炎症、先天免疫和炎症反应至关重要。

在新陈代谢和炎症疾病方面，THP-1 □胞有助于探索□胞因子（包括炎症□胞因子）的特征及其对人体脂肪 □胞凋亡等情况的影响，从而说明炎症与新陈代谢健康之间的相互作用。

值得注意的是，THP-1 □胞系可以与其他单核□胞白血病□胞和 U937 等□胞系进行比较研究，有助于深入了解不同模型中单核 □胞和巨噬□胞的生物学特性。

总之，从研究免疫系统的复杂机制及其在癌症中的作用，到了解免疫调节、 □胞因子激活和□胞增殖的□胞和分子基础，THP-1 人类单核□胞白血病□胞系是无数研究途径的宝贵工具。它能够模拟人类巨噬□胞和树突状□胞，而且易于操作、生长速度快，这使它成为生物和医学研究中广泛使用的 □胞系，为免疫和炎症的□胞基础、癌□胞的反应以及治疗干预的潜力提供了见解。

Tissue	来源组织是外周血
Disease	白血病

Applications

THP1 □胞是一种多因素模型，可应用于免疫反应建模、单核 □胞/巨噬□胞分化、吞噬机制、炎症信号通路、药物转运试验等领域。

Synonyms

- THP1
- THP 1
- THPI
- O-THP-1
- Tohoku Hospital Pediatrics-1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	圆形电池
Cell type	单核□胞

Karyotype

THP-1 □胞接近二倍体，含有两个基因畸变的相关亚克隆。

Doubling time	人类 THP-1 □胞的群体倍增时间从 19 到 50 小时不等，平均约为 35 小时。

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

IDENTIFIERS

Citation

THP-1（Cytion 目录号 300356）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0006

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

HLA 单倍型：HLA-A2，-A9，-B5，-DRw1，-DRw2Fc，C3b

Isoenzymes

人 THP-1 □胞系表达低水平的 CD4，CCR5 和 CxCR4，因此与 HIV 感染研究相关。但是，它们表达低水平的 CD14，而不表达 CD80，CD86，CD11b，CD11c，Mertk 或 CD1a，因此在 LPS 反应方面，它们是原始单核□胞的不良模型。

Products

溶菌酶

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640，w：2.0 mM 稳定谷氨酰胺，w：2.0 g/L NaHCO3（Cytion 文章编号 820700a）。

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

Supplements

在培养基中添加 10% 热灭活 FBS

Subculturing

通过上下吸取操作轻柔匀化烧瓶中的□胞悬液，随后取代表性样本测定每毫升□胞密度。用新鲜培养基将悬液稀释至 1×10^5□胞/毫升浓度，并将调整后的悬液分装至新烧瓶中进行后续培养。

Seeding density	0.5×10^6 个□胞/毫升
Fluid renewal	每周 2 至 3 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。

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

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 ℃。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

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