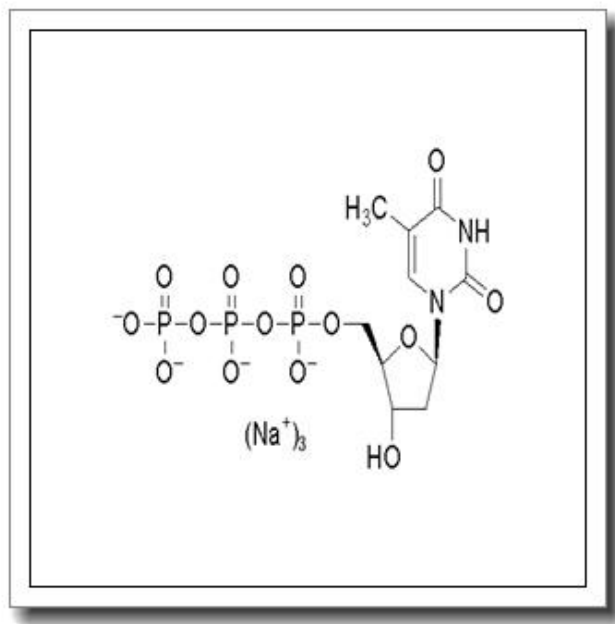


2'-脱氧胸苷 5'-三磷酸

Thymidine 5'-Triphosphate Sodium Salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	Thymidine 5'-Triphosphate Sodium Salt
中文名称	2'-脱氧胸苷 5'-三磷酸
CAS 号	18423-43-3
分子式	C ₁₀ H ₁₃ N ₂ O ₁₄ P ₃ Na ₃ · 2H ₂ O
分子量	583.12
纯度	≥96%

产品说明

5' -三磷酸胸苷钠盐 (Thymidine 5' -Triphosphate Sodium Salt) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 2' -脱氧胸苷 5' -三磷酸钠盐, CAS 号为 18423-43-3, 分子式为 $C_{10}H_{13}N_2O_{14}P_3Na_3 \cdot 2H_2O$, 分子量 583.12。外观为白色或类白色冻干粉末, 纯度 $\geq 96\%$ (HPLC 检测)。作为脱氧核苷三磷酸 (dNTP) 家族成员, 其结构包含胸腺嘧啶碱基、脱氧核糖及三磷酸基团, 钠盐形式显著提升水溶性 (建议溶解于无菌超纯水或 TE 缓冲液)。

2. 生物化学功能与重要性

dTTP 是 DNA 合成与修复的关键底物, 通过 DNA 聚合酶催化掺入新生链, 与 dATP、dCTP、dGTP 共同维持遗传信息传递的准确性。其三磷酸基团水解为反应提供能量, 在 PCR 扩增、cDNA 合成、测序文库构建等分子生物学过程中不可替代。此外, dTTP 参与胸苷酸代谢通路, 与抗病毒药物 (如 AZT) 作用机制相关。

3. 主要应用领域与具体用途

分子生物学研究: 作为标准组分用于体外 DNA 合成、qPCR、RT-PCR 及高通量测序 (NGS) 文库制备。

酶学研究: 评估 DNA 聚合酶、逆转录酶活性及底物特异性。

药物开发: 用于抗病毒/抗肿瘤药物筛选模型及代谢机制研究。

诊断试剂: 作为关键原料应用于传染病核酸检测试剂盒。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境, 避免反复冻融。开封后建议分装保存, 溶解后溶液于 $-80^{\circ}C$ 可稳定 6 个月。工作液需现配现用, 避免核酸酶污染。推荐使用无核酸酶离心管及枪头操作, 浓度稀释建议采用 pH 7.0-8.0 的缓冲体系以维持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、质谱及酶活性检测验证，不含 DNase/RNase 及内毒素污染。MSDS 数据显示其属于非危险化学品，但仍需佩戴手套操作，避免吸入粉尘或接触黏膜。废弃物应按照生物活性化学品规范处置。

注：本产品仅供科研使用，不适用于临床诊断或治疗。具体应用浓度需根据实验体系优化。