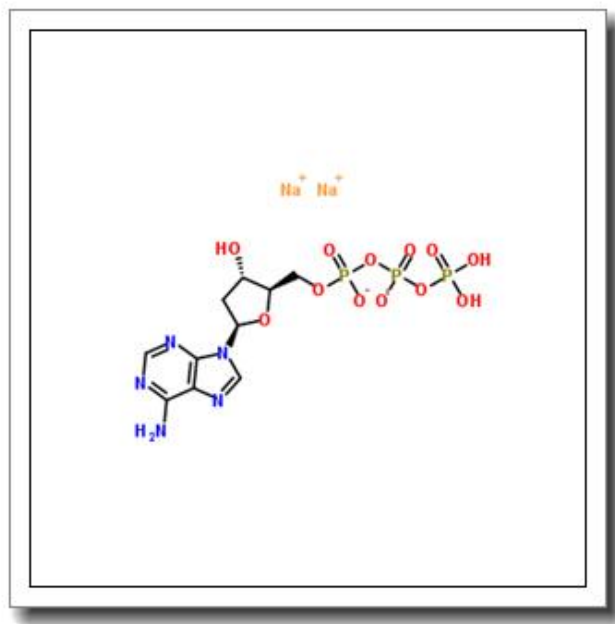


2'-脱氧腺苷-5'-三磷酸 钠盐

dATP



产品基本信息

属性	值
化学名称	dATP
中文名称	2'-脱氧腺苷-5'-三磷酸 钠盐
CAS 号	1927-31-7
分子式	C ₁₀ H ₁₄ N ₅ Na ₂ O ₁₂ P ₃
分子量	535.145
纯度	≥ 96%

产品说明

2'-脱氧腺苷-5'-三磷酸钠盐 (dATP) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2'-脱氧腺苷-5'-三磷酸钠盐 (dATP) 是一种重要的脱氧核苷三磷酸，化学式为 $C_{10}H_{14}N_5Na_2O_{12}P_3$ ，分子量 535.145，CAS 号为 1927-31-7。本品以钠盐形式存在，纯度 $\geq 96\%$ ，为白色或类白色冻干粉末，易溶于水，在碱性条件下稳定，酸性环境中易水解。其结构包含脱氧核糖、腺嘌呤碱基和三个磷酸基团，是 DNA 合成的关键底物之一。

2. 生物化学功能与重要性

dATP 作为 DNA 聚合酶的天然底物，在生物体内参与 DNA 复制、修复及 PCR 扩增等核心过程。其 5'-三磷酸基团提供能量驱动磷酸二酯键的形成，确保核苷酸链的延伸。与 ATP 不同，dATP 的 2'-脱氧核糖结构使其专一性参与 DNA 而非 RNA 合成，是分子生物学研究中不可替代的功能分子。

3. 主要应用领域与具体用途

dATP 广泛应用于分子生物学和生物技术领域：

- PCR 扩增：作为四种 dNTP 之一，用于体外 DNA 合成
- DNA 测序：桑格法测序反应的核心组分
- cDNA 合成：逆转录反应的原料
- 基因编辑：CRISPR/Cas9 等技术的 DNA 修复模板成分
- 生物传感器开发：用于核酸探针标记

4. 储存条件与使用建议

本品需严格避光保存于 -20°C 干燥环境中，开封后建议分装使用以避免反复冻融。配制溶液时应使用无菌无核酸酶的水（如 DEPC 水），工作液浓度通常为 10-100 mM，pH 调至 7.0-8.0。注意避免与金属离子或强氧化剂接触，解冻后需涡旋混匀并短暂离心。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，内毒素检测 $< 0.1 \text{ EU}/\mu\text{mol}$ 。生物活性经 DNA 聚合酶延伸实验确认。本品属于非危险化学品，但仍需佩戴防护手套操作，避免吸入或接触黏膜。废弃物应按照生物活性有机物规范处置。

（注：本说明基于标准产品特性编制，具体实验条件需根据实际研究方案调整。）