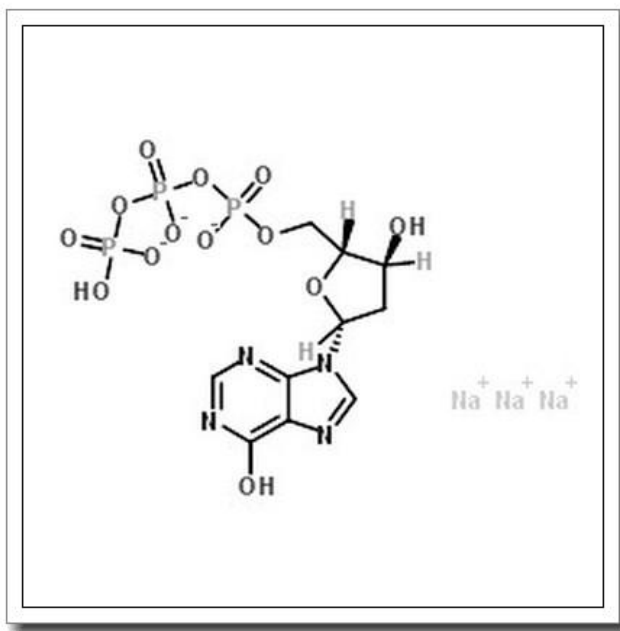


2'-脱氧肌苷三磷酸三钠盐

trisodium, [[[(2R, 3S, 5R) -3-hydroxy-5- (6-oxo-3H-purin-9-yl) oxolan-2-yl]methoxy-oxidophosphoryl]oxy-oxidophosphoryl] hydrogen phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	trisodium, [[[(2R, 3S, 5R) -3-hydroxy-5- (6-oxo-3H-purin-9-yl) oxolan-2-yl]methoxy-oxidophosphoryl]oxy-oxidophosphoryl] hydrogen phosphate
中文名称	2'-脱氧肌苷三磷酸三钠盐
CAS 号	95648-77-4
分子式	C10H12N4Na3O13P3
分子量	558.112
纯度	>96%

产品说明

产品名称: 2'-脱氧肌苷三磷酸三钠盐 (dITP trisodium salt)

CAS 号: 95648-77-4

1. 产品概述与化学特性

2'-脱氧肌苷三磷酸三钠盐是一种重要的核苷酸衍生物, 化学名称为 trisodium, [[[(2R, 3S, 5R)-3-hydroxy-5-(6-oxo-3H-purin-9-yl)oxolan-2-yl]methoxy-oxidophosphoryl]oxy-oxidophosphoryl] hydrogen phosphate, 分子式为 $C_{10}H_{12}N_4Na_3O_{13}P_3$, 分子量为 558.112。本品为白色或类白色粉末, 纯度 >96%, 易溶于水, 在生理 pH 条件下稳定。其结构包含脱氧核糖、次黄嘌呤碱基和三磷酸基团, 是 DNA 合成中的关键底物之一。

2. 生物化学功能与重要性

作为脱氧核苷三磷酸 (dNTP) 家族成员, dITP 在 DNA 复制和修复过程中可作为次黄嘌呤 (dI) 的载体参与碱基配对。其独特之处在于能与胞嘧啶 (C)、腺嘌呤 (A) 和胸腺嘧啶 (T) 形成非标准配对, 因此在研究 DNA 错配、突变机制和酶学实验中具有特殊价值。此外, dITP 也是某些 DNA 聚合酶 (如 Taq 酶) 的底物替代物, 用于优化 PCR 反应条件。

3. 主要应用领域与具体用途

- 分子生物学研究: 用于 DNA 合成、测序和 PCR 扩增实验, 尤其适用于研究非典型碱基配对行为。
- 酶学分析: 作为 DNA 聚合酶、逆转录酶等酶的底物, 评估其催化活性和特异性。
- 诊断试剂开发: 参与构建特殊探针或引物, 用于检测基因突变或病原体核酸。
- 生物技术: 在合成生物学中用于人工核酸修饰和功能化研究。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 开封后建议分装以避免反复冻融。使用前需平衡至室温并短暂离心溶解, 推荐用无菌超纯水或 TE 缓冲液配制工作液。注意

避免与强酸、强碱或金属离子接触，以防降解。实验操作需在冰上进行以保持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度>96%，并通过内毒素检测 ($<0.1 \text{ EU}/\mu\text{mol}$)。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入或直接接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按生物有害物质处理。本品仅供科研用途，不可用于临床或药物制备。

(注：以上说明基于标准实验室条件，具体应用需根据实验体系优化参数。)