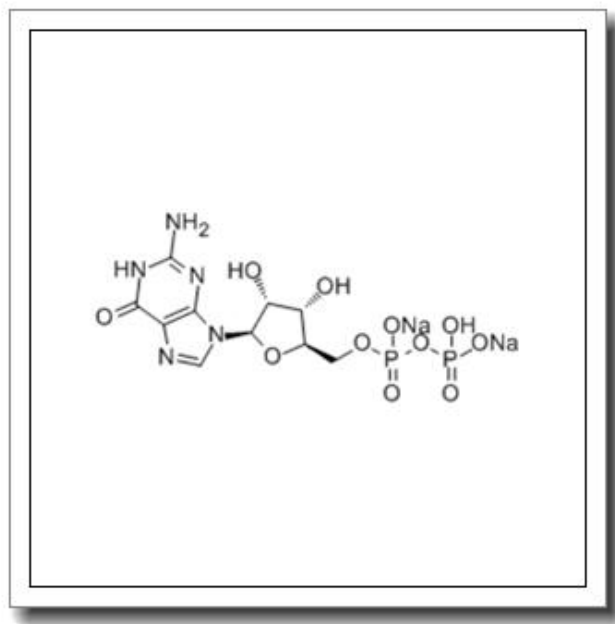


5'-二磷酸鸟苷二钠

Guanosine-5'-diphosphate disodium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	Guanosine-5'-diphosphate disodium salt
中文名称	5'-二磷酸鸟苷二钠
CAS 号	7415-69-2
分子式	C ₁₀ H ₁₃ N ₅ Na ₂ O ₁₁ P ₂
分子量	487.16
纯度	≥96%

产品说明

5'-二磷酸鸟苷二钠 (Guanosine-5'-diphosphate disodium salt) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5'-二磷酸鸟苷二钠 (CAS 号: 7415-69-2) 是一种重要的核苷酸衍生物, 化学式为 $C_{10}H_{13}N_5Na_2O_{11}P_2$, 分子量 487.16。本品为白色至类白色粉末, 易溶于水, 纯度 $\geq 96\%$ 。作为鸟苷酸的二磷酸形式, 其结构中包含一个鸟嘌呤碱基、核糖糖基和两个磷酸基团, 二钠盐形式增强了水溶性和稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

GDP 是细胞能量代谢和信号转导的关键分子, 参与三羧酸循环、糖异生等代谢途径, 同时也是 G 蛋白偶联受体信号通路中的第二信使前体。在蛋白质合成中, GDP 作为 GTP 水解产物调控翻译延伸因子功能, 对细胞增殖和分化具有重要调控作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学与分子生物学研究领域, 包括但不限于: 酶动力学研究 (如 GTPase 活性分析)、细胞信号转导实验、体外转录/翻译系统构建。在药物研发中, 可用于筛选靶向 G 蛋白信号通路的小分子抑制剂或激动剂。工业上亦用于诊断试剂盒开发及生物催化反应底物。

4. 储存条件与使用建议

推荐 $-20^{\circ}C$ 干燥避光保存, 开封后需充氮密封。水溶液现配现用, 避免反复冻融。实验操作建议在冰上进行, pH 值应维持在 6.0-8.0 以保持稳定性。与镁离子共存时可增强其生物活性。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和质谱进行纯度验证, 内毒素含量 $< 0.1 \text{ EU}/\mu\text{mol}$ 。本品属于刺激性化学品, 操作时需佩戴防护手套及护目镜。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗。废弃物应按照危险化学品规范处置。

(注: 本说明基于现有研究数据编制, 具体应用需结合实验体系优化条件。)