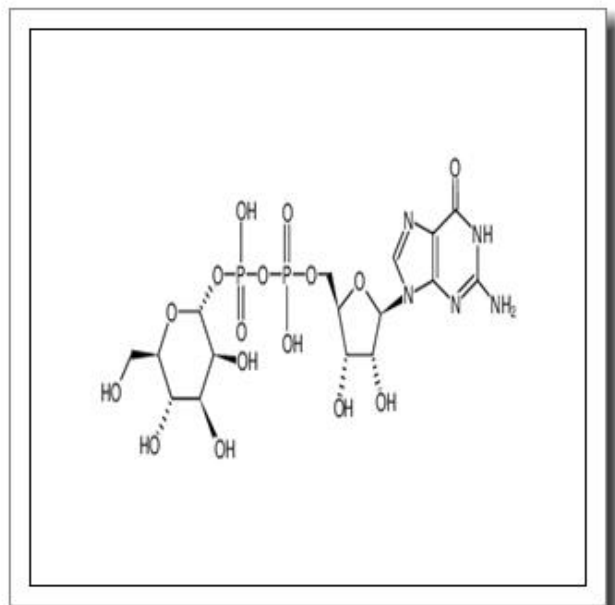


GDP- α -D-mannose

GDP- α -D-mannose



产品基本信息

属性	值
化学名称	GDP- α -D-mannose
中文名称	GDP- α -D-mannose
CAS 号	3123-67-9
分子式	C ₁₆ H ₂₅ N ₅ O ₁₆ P ₂
分子量	605.341
纯度	≥96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

GDP- α -D-mannose (鸟苷-5'-二磷酸- α -D-甘露糖) 是一种重要的核苷酸糖, 化学式为 $C_{16}H_{25}N_5O_{16}P_2$, 分子量为 605.341, CAS 号为 3123-67-9。本品为白色至类白色粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水, 在生物化学研究中具有广泛用途。其结构包含一个 α -D-甘露糖基团通过焦磷酸键与鸟苷-5'-二磷酸 (GDP) 相连, 是糖基化反应中的关键底物之一。

2. 生物化学功能与重要性

GDP- α -D-mannose 是甘露糖基转移酶的特异性供体, 参与多种糖基化过程, 尤其在 N-糖基化和 O-糖基化途径中发挥重要作用。它是细菌、植物和哺乳动物细胞中甘露糖残基的来源, 对糖蛋白、糖脂和细胞壁多糖的合成至关重要。此外, 在植物中, 它还参与维生素 C 的生物合成途径。

3. 主要应用领域与具体用途

GDP- α -D-mannose 广泛应用于生物化学和分子生物学研究, 包括糖生物学、酶学研究和药物开发。具体用途包括: 作为糖基转移酶反应的底物, 用于研究糖基化机制; 作为标准品用于 HPLC 或质谱分析; 在细菌多糖合成和植物代谢研究中作为关键中间体。

4. 储存条件与使用建议

本品需在 -20°C 下干燥避光保存, 避免反复冻融以确保稳定性。使用时建议溶解于无菌水或缓冲液, 并避免长时间暴露于室温或酸性/碱性环境。溶液配制后应分装保存, 短期内使用完毕。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和眼镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触, 请立即用大量清水冲洗并就医。本品仅供科研使用, 不可用于临床或药物用途。

以上信息基于现有科学数据，具体实验条件需根据实际研究需求调整。