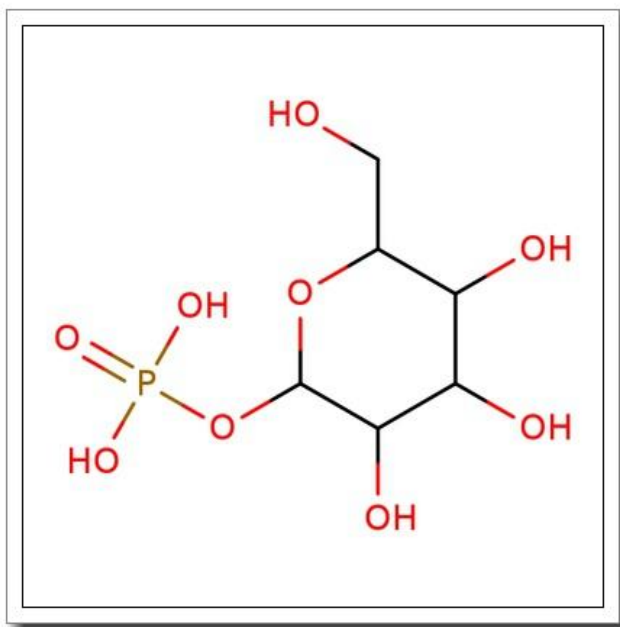


α -D-Mannose 1-phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	α -D-Mannose 1-phosphate
产品目录号	BGGCB-4968
CAS 号	15978-07-1
分子式	C ₆ H ₁₃ O ₉ P
分子量	260.14 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -D-甘露糖-1-磷酸 (α -D-Mannose 1-phosphate) 是一种重要的磷酸化单糖衍生物, 化学式为 $C_6H_{13}O_9P$, 分子量为 260.14 g/mol, CAS 号为 15978-07-1。本品为白色至类白色粉末, 纯度超过 96%, 具有良好的水溶性。其结构中的磷酸基团与甘露糖的 1 位羟基形成酯键, 使其在生物体内参与多种糖代谢途径。该化合物在酸性条件下易水解, 需避免与强氧化剂接触。

2. 生物化学功能与重要性

α -D-甘露糖-1-磷酸是糖代谢过程中的关键中间体, 尤其在 N-糖基化途径中扮演重要角色。它是甘露糖-6-磷酸的前体, 后者进一步转化为 GDP-甘露糖, 参与糖蛋白和糖脂的合成。此外, 该分子在细菌细胞壁多糖的合成以及某些病原体的宿主识别过程中也发挥作用, 因此在微生物学和免疫学研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学和分子生物学研究领域, 具体用途包括:

- 作为酶学研究的底物, 用于糖基转移酶或磷酸酶的活性测定。
- 用于糖代谢通路研究, 特别是糖原合成和糖蛋白修饰机制。
- 在药物开发中, 作为合成抗感染或免疫调节剂的中间体。
- 作为标准品用于 HPLC 或质谱分析中的定性定量检测。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境中保存, 长期储存需充入惰性气体保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用前需平衡至室温, 并短暂离心以集中粉末。配制溶液时建议使用无核酸酶的水或缓冲液, 现配现用。操作时需穿戴防护装备, 避免直接接触皮肤或眼睛。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 验证纯度, 符合生化试剂标准。安全信息提示: 本品可能对呼吸道和皮肤有轻微刺激性, 操作应在通风橱中进行。如不慎接触, 需立即用大

量清水冲洗并就医。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。更多安全数据请参考产品附带的MSDS（材料安全数据表）。