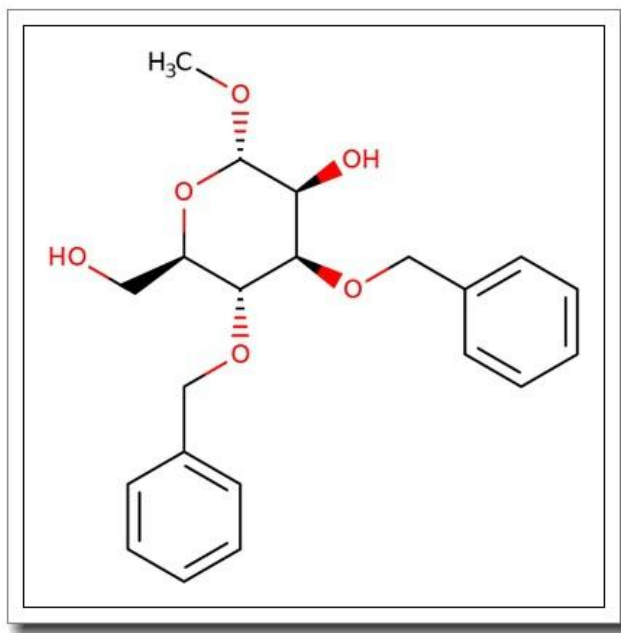


Methyl 3,4-di-O-benzyl-a-D-mannopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl 3,4-di-O-benzyl-a-D-mannopyranoside
产品目录号	BGGCB-5599
CAS 号	79218-87-4
分子式	C ₂₁ H ₂₆ O ₆
分子量	374.43 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为甲基 3,4-二-O-苄基- α -D-吡喃甘露糖苷 (Methyl 3,4-di-O-benzyl- α -D-mannopyranoside), 化学式为 C₂₁H₂₆O₆, 分子量 374.43 g/mol, CAS 号为 79218-87-4。该化合物是一种苄基保护的甘露糖衍生物, 常温下呈白色至类白色结晶或粉末状, 纯度经 HPLC 检测确认 $\geq 96\%$ 。其结构中的苄基保护基团赋予其良好的化学稳定性, 适用于糖化学合成中的选择性反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为甘露糖苷类化合物, 本品在糖生物学研究中具有重要作用。其结构模拟天然寡糖中的甘露糖单元, 可用于糖基化反应、糖链合成及糖蛋白修饰研究。苄基保护基的存在使其在酸性或碱性条件下表现出可控的反应活性, 是合成复杂糖类分子 (如肿瘤相关糖抗原或抗病毒药物前体) 的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- (1) 药物研发: 作为抗糖尿病、抗病毒药物的合成砌块;
- (2) 糖化学研究: 用于寡糖、糖缀合物的固相或液相合成;
- (3) 诊断试剂开发: 参与糖类生物标志物的制备;
- (4) 酶学研究: 作为糖苷酶或糖基转移酶的底物类似物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下保存, 长期储存需充入惰性气体。使用时需在干燥环境中操作, 避免接触水分。溶解性测试表明, 本品易溶于氯仿、二氯甲烷等有机溶剂, 微溶于甲醇, 不溶于水。实验前建议通过 TLC 或 NMR 验证其稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重验证, 符合国际标准。安全数据表明, 本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护手套及护目镜。若发生接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按有机有害物质处理规范处置。

注：具体实验方案需结合目标反应体系优化，建议参考文献或咨询专业技术支持。