

产品说明

3-O-苄基-1,2:5,6-二-O-异亚丙基- α -D-呋喃葡萄糖产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 3-O-Benzyl-1,2:5,6-di-O-isopropylidene- α -D-glucofuranose，CAS 号 18685-18-2，分子式 C₁₉H₂₆O₆，分子量 350.41 g/mol。其结构中包含苄基保护基和异亚丙基缩酮基团，纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ 。该化合物在常温下稳定，易溶于有机溶剂如二氯甲烷、丙酮，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖化学修饰的关键中间体，其异亚丙基保护基可选择性屏蔽葡萄糖的 1,2-和 5,6-位羟基，而 3 位苄基保护基在后续反应中可通过催化氢解去除。这种特性使其成为合成寡糖、糖苷类药物及手性配体的重要构建模块，尤其在核苷类抗病毒药物研发中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发和有机合成领域：

- (1) 用于制备抗病毒药物（如阿昔洛韦类似物）的糖基化前体
- (2) 作为手性源参与不对称合成反应
- (3) 糖蛋白工程中的糖链修饰
- (4) 糖化学研究中保护基策略的模型化合物

4. 储存条件与使用建议

推荐避光保存于 2-8°C 干燥环境中，长期储存建议充氮密封。开封后需在干燥器内存放，避免吸湿。使用前建议在 40°C 下真空干燥 2 小时以去除可能的水分。反应体系中需严格无水操作，推荐在氩气保护下进行衍生化反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）双重验证结构，批次间一致性误差 $< 2\%$ 。安全数据表明其 LD₅₀（大鼠口服） > 2000 mg/kg，但仍需佩戴防护手套和护目镜。

操作。MSDS 显示其不属于剧毒物质，但应避免吸入粉尘。废弃物处理需符合有机溶剂类危险废物处置规范。

注：具体实验方案建议参考文献 J. Org. Chem. 2015, 80, 6723–6731 所述方法。本说明仅限专业研究人员参考，不构成医疗建议。