

1,6-Anhydro-b-D-cellobiose

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1,6-Anhydro-b-D-cellobiose
产品目录号	BGGCB-6141
CAS 号	35405-71-1
分子式	C ₁₂ H ₂₀ O ₁₀
分子量	324.28 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1,6-Anhydro- β -D-cellobiose 产品说明书

产品概述与化学特性

1,6-Anhydro- β -D-cellobiose (CAS 号: 35405-71-1) 是一种由两个 β -D-葡萄糖单元通过 1,4-糖苷键连接而成的二糖衍生物, 分子式为 $C_{12}H_{20}O_{10}$, 分子量为 324.28 g/mol。其结构中 1,6-脱水环的形成赋予该化合物独特的刚性构象和化学稳定性。本产品纯度 >96%, 为白色至类白色结晶粉末, 可溶于水及极性有机溶剂 (如 DMSO), 在酸性条件下易水解。

生物化学功能与重要性

作为纤维素降解的中间产物, 1,6-Anhydro- β -D-cellobiose 在糖苷酶作用机制研究中的重要价值。其 1,6-内酯环结构可模拟糖苷键水解过渡态, 常用于糖基水解酶 (如纤维素酶、溶菌酶) 的抑制剂设计和酶活性分析。此外, 该化合物在寡糖合成中作为关键砌块, 可用于制备复杂多糖类似物。

主要应用领域与具体用途

1. 酶学研究: 作为糖苷水解酶的底物或竞争性抑制剂, 用于酶动力学实验。
2. 药物开发: 用于抗糖尿病或抗菌药物的糖结构修饰。
3. 材料科学: 作为生物可降解高分子的单体或交联剂。
4. 分析标准品: 用于 HPLC 或质谱法检测纤维素降解产物。

储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20°C 干燥环境中, 有效期 24 个月。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。使用时需佩戴防护手套, 在通风橱中操作。水溶液现配现用, 若需长期保存应添加 0.02% 叠氮化钠防腐。

质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 验证纯度, 批次间一致性误差 <2%。本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应佩戴护目镜。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物需按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条件优化。)