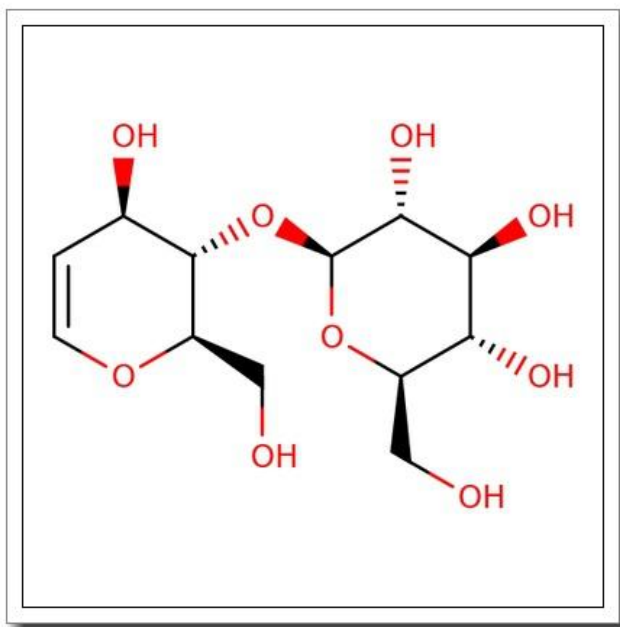


D-Cellobial



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Cellobial
产品目录号	BGGCB-2445
CAS 号	490-51-7
分子式	C ₁₂ H ₂₀ O ₉
分子量	308.28 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-Cellobial 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-Cellobial (化学名称: β -D-吡喃葡萄糖基-(1 \rightarrow 4)-D-葡萄糖醛酸; CAS 号: 490-51-7) 是一种高纯度二糖衍生物, 分子式为 $C_{12}H_{20}O_9$, 分子量 308.28 g/mol。本品为白色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%, 易溶于水及极性有机溶剂 (如甲醇、DMSO)。其结构包含 β -1,4 糖苷键连接的葡萄糖与葡萄糖醛酸单元, 是纤维素降解过程中的关键中间体, 具有明确的立体构型和反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

D-Cellobial 在纤维素酶解途径中作为 β -葡萄糖苷酶的作用底物, 参与木质纤维素生物质的糖化过程。其独特的结构使其成为研究纤维素酶催化机制、糖苷水解酶抑制剂开发的理想模型化合物。此外, 作为糖代谢中间体, 在微生物发酵工程和生物燃料生产领域具有重要研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- (1) 酶学研究: 用于 β -葡萄糖苷酶活性测定及酶动力学实验;
- (2) 糖化学合成: 作为手性模板合成复杂寡糖或糖缀合物;
- (3) 生物能源开发: 模拟纤维素降解过程, 优化生物质预处理工艺;
- (4) 医药研发: 潜在用于糖基化药物载体或抗糖尿病药物筛选。

4. 储存条件与使用建议

推荐储存于 -20°C 干燥避光环境, 开封后需充氮密封保存。使用时需平衡至室温以避免吸湿, 建议以无菌水或缓冲液配制工作液 (现配现用)。长期储存可能发生缓慢水解, 建议定期检测纯度。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 及质谱三重验证, 符合生化试剂标准。操作时需佩戴防护手套及

护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物处置需符合当地环保法规。

(产品编号: BGGCB-2445; 本说明更新于 2023 年 12 月)