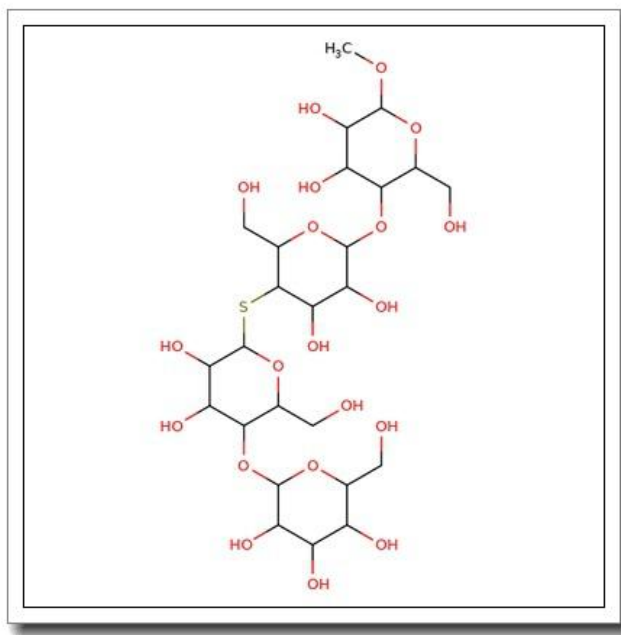


Methyl (4S)-b-cellobiosyl-4-thio-b-cellobioside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl (4S)-b-cellobiosyl-4-thio-b-cellobioside
产品目录号	BGGCB-1180
CAS 号	205451-26-9
分子式	C ₂₅ H ₄₄ O ₂₀ S
分子量	696.67 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 Methyl (4S)- β -cellobiosyl-4-thio- β -cellobioside (CAS 号: 205451-26-9), 是一种高纯度硫代纤维二糖苷衍生物, 分子式为 C₂₅H₄₄O₂₀S, 分子量 696.67 g/mol。其结构通过硫原子取代传统糖苷键中的氧原子, 赋予其独特的化学稳定性和酶解抗性。产品纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$, 为白色至类白色结晶粉末, 易溶于水及极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 在 pH 4-8 范围内稳定性良好。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为纤维二糖类似物, 可特异性抑制 β -葡萄糖苷酶活性, 广泛应用于糖苷水解酶机制研究。其硫代糖苷键能模拟天然底物过渡态, 是研究酶催化位点构效关系的理想工具分子。在纤维素降解途径解析、糖代谢调控及药物靶点筛选等领域具有重要科研价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- 酶学研究: 作为 β -葡萄糖苷酶、纤维素酶的竞争性抑制剂, 用于酶动力学分析
- 药物开发: 用于设计抗糖尿病、抗病毒药物的糖苷酶抑制剂先导化合物
- 糖化学合成: 作为硫糖砌块用于复杂寡糖的立体选择性合成
- 微生物学: 研究肠道微生物对纤维素的代谢机制

4. 储存条件与使用建议

长期储存需避光、密封保存于 -20°C 干燥环境, 避免反复冻融。工作液建议现配现用, 溶剂优先选择 pH 7.0 缓冲体系。实验操作建议在惰性气体保护下进行, 以防硫键氧化。使用浓度需根据具体实验体系优化, 推荐起始测试浓度为 0.1-10 mM。

5. 质量控制与安全信息

本品经质谱 (MS)、核磁共振 (NMR) 双重确证结构, HPLC 检测无显著杂质峰。安全数据表明其属于刺激性化学品, 操作时需佩戴防护手套及护目镜, 避免吸入粉尘。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗。废弃物处置需符合危险化学品管理规范, 建议通过专业机构处理。

(注: 实际应用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS, 并严格遵循实验室安全规程)