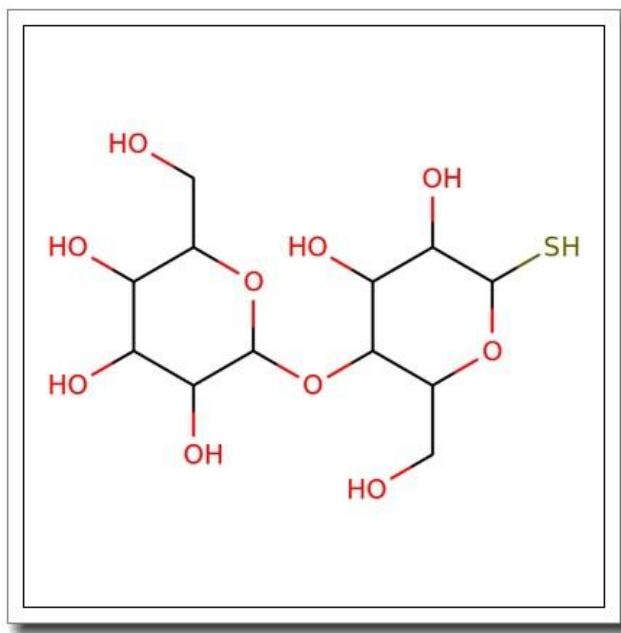


4-O-(β -D-Glucopyranosyl)- β -D-thioglucopyranose



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-O-(β -D-Glucopyranosyl)- β -D-thioglucopyranose
产品目录号	BGGCB-0059
CAS 号	
分子式	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₀ S
分子量	358.36 g/mol
纯度	>96%

产品说明

4-O-(β -D-吡喃葡萄糖基)- β -D-硫代吡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 4-O-(β -D-吡喃葡萄糖基)- β -D-硫代吡喃葡萄糖，分子式 $C_{12}H_{22}O_{10}S$ ，分子量 358.36 g/mol。其结构为葡萄糖苷衍生物，通过 β -1,4 糖苷键连接两个吡喃葡萄糖单元，其中一个葡萄糖环的氧原子被硫原子取代，形成硫代糖苷键。该化合物纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，易溶于水及极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），在酸性条件下易水解。

2. 生物化学功能与重要性

作为硫代糖苷类化合物，本品在糖生物学研究中具有独特价值。其硫代糖苷键可抵抗糖苷酶的水解，同时保留与天然糖链相似的构象，常用于模拟糖基化反应中间体或作为酶抑制剂。在细胞信号传导和病原体-宿主相互作用研究中，能特异性干扰糖蛋白与凝集素的结合，为糖缀合物功能研究提供工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 糖酶机制研究：作为糖苷水解酶的竞争性抑制剂或底物类似物；
- (2) 药物开发：用于设计抗病毒/抗菌糖类先导化合物，靶向病毒糖蛋白与宿主细胞受体的结合；
- (3) 细胞标记：通过硫原子的高反应性，偶联荧光探针或生物素用于糖链可视化；
- (4) 材料科学：作为功能性单体参与合成仿生糖聚合物。

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20°C 干燥避光环境，开封后建议分装并充氮保存。水溶液现配现用，避免反复冻融。实验操作需在惰性气体保护下进行（如研究硫键稳定性时），pH 工作范围建议 6.0-8.0。与重金属离子接触可能导致沉淀。

5. 质量控制与安全信息

经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重确证结构，HPLC 检测有机杂质 $< 3\%$ 。本品对

呼吸道和皮肤无显著刺激性（MSDS 评级为 B 类），但仍需佩戴防护手套操作。废弃物应作为含硫有机废物处置，避免强氧化剂接触。详细毒理学数据可依据产品目录号 BGGCB-0059 索取 COA 文件。

注：本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗。具体实验方案建议查阅最新文献或咨询技术支持。