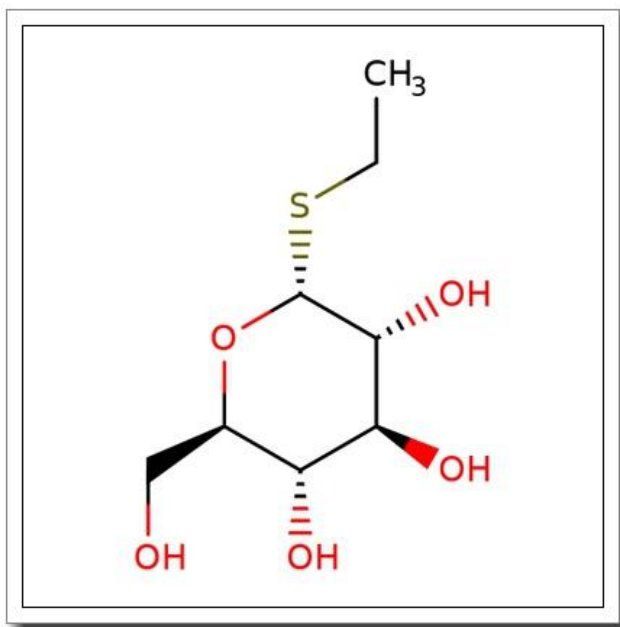


Ethyl α -D-thioglucopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Ethyl α -D-thioglucopyranoside
产品目录号	BGGCB-4033
CAS 号	13533-58-9
分子式	C ₈ H ₁₆ O ₅ S
分子量	224.28 g/mol
纯度	>96%

产品说明

以下是根据您的要求撰写的专业产品说明:

产品名称: 乙基- α -D-硫代吡喃葡萄糖苷 (Ethyl α -D-thioglucopyranoside)

产品目录号: BGGCB-4033

CAS 号: 13533-58-9

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末, 化学式为 $C_8H_{16}O_5S$, 分子量 224.28 g/mol, 纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ 。作为糖苷衍生物, 其结构中硫原子取代了传统糖苷键中的氧原子, 形成稳定的硫代糖苷键。该特性使其具有更强的酶解抗性和化学稳定性, 在 pH 2-9 范围内保持稳定, 熔点为 182-185°C (分解)。

2. 生物化学功能与重要性

本产品是糖生物学研究中的重要工具化合物, 能够特异性抑制 β -葡萄糖苷酶活性 (K_i 值约 0.2 mM)。其硫代糖苷键可模拟天然糖苷的立体构象, 但不可被常规糖苷酶水解, 因此广泛应用于糖基转移酶研究、糖蛋白折叠机制分析以及溶酶体贮积症模型构建。

3. 主要应用领域与具体用途

在分子生物学领域, 本品用于: 1) 糖基化工程中作为糖基供体类似物; 2) 细胞表面糖链标记实验的阻断剂; 3) 糖代谢通路研究的抑制剂。制药工业中用于: 1) 糖苷酶抑制剂的先导化合物优化; 2) 抗糖尿病药物开发。诊断领域应用于: 1) 遗传性糖苷酶缺乏症检测试剂盒; 2) 糖代谢异常生物标志物检测。

4. 储存条件与使用建议

长期储存应置于 -20°C 干燥环境中 (建议使用干燥器), 开封后需充氮密封。工作溶液建议用 PBS 缓冲液 (pH 7.4) 现配现用, 避免反复冻融。实验浓度范围通常为 0.1-10 mM, 针对具体实验体系需进行浓度梯度优化。与金属离子接触可能产生沉淀, 建议使用塑料材质的实验器具。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构, HPLC 检测显示单峰纯度 > 96%。急性毒性数据 (大鼠口服 LD50) > 2000 mg/kg, 属于低毒化合物。操作时仍需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘。如接触眼睛, 应立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品处置规范。