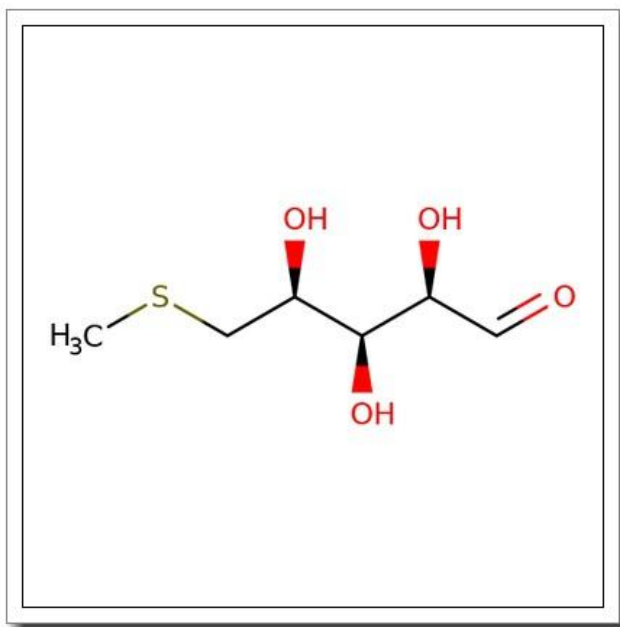


5-S-Methyl-5-thio-D-xylose



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 5-S-Methyl-5-thio-D-xylose |
| 产品目录号 | BGGCB-1051 |
| CAS 号 | 53458-58-5 |
| 分子式 | C ₆ H ₁₂ O ₄ S |
| 分子量 | 180.22 g/mol |
| 纯度 | >96% |

产品说明

5-S-Methyl-5-thio-D-xylose 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-S-Methyl-5-thio-D-xylose (化学名称), 产品目录号 BGGCB-1051, CAS 号 53458-58-5, 是一种硫代糖衍生物, 分子式为 $C_6H_{12}O_4S$, 分子量 180.22 g/mol。本品为白色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%, 可溶于水及部分有机溶剂。其结构特点为 D-木糖的 5 位羟基被甲硫基取代, 赋予其独特的化学活性和生物相容性, 适用于糖化学及酶学研究。

2. 生物化学功能与重要性

作为硫代糖类似物, 本品可模拟天然糖类参与代谢途径, 同时因硫原子的引入表现出特异性抑制作用。在糖基转移酶和糖苷酶研究中, 常作为底物或竞争性抑制剂, 用于阐明酶机制或开发新型抑制剂。此外, 其甲硫基结构可能参与甲基化代谢研究, 在表观遗传学和药物开发领域具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 糖生物学研究: 作为工具化合物探究糖代谢异常疾病机制
- 药物开发: 用于设计抗糖尿病、抗病毒或抗菌的糖类似物药物
- 酶学分析: 作为糖苷酶/糖基转移酶的荧光标记底物或抑制剂
- 化学合成: 作为手性中间体合成复杂硫代糖苷类化合物

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境, 开封后需充氮密封保存。建议溶解时使用新鲜制备的缓冲液 (pH 6.0-8.0), 避免反复冻融。实验操作需在通风橱中进行, 与氧化剂分开存放。长期储存建议定期检测纯度 (HPLC 验证)。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次质检, 确保纯度 >96%。本品可能引起眼睛和皮肤刺

激，操作时需佩戴防护装备（手套、护目镜）。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。安全数据表（SDS）可随货提供，废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

注：本产品仅限科研使用，不适用于临床或食品用途。具体实验方案建议参考文献或咨询技术支持。