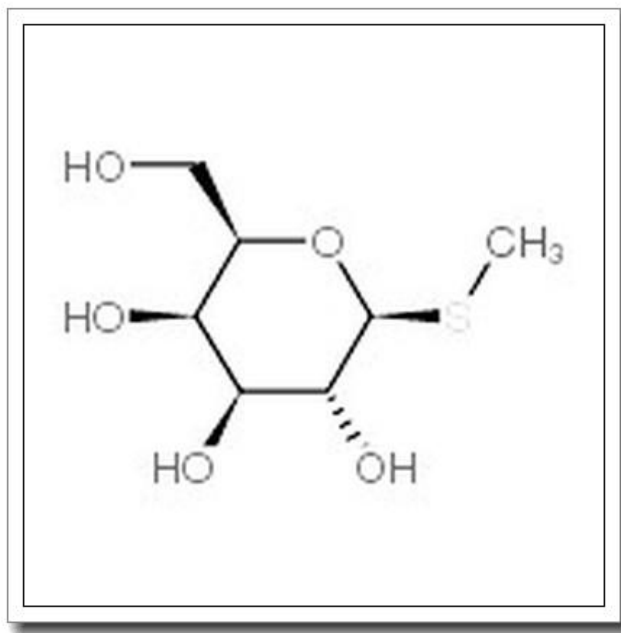


甲基-1-硫代-β-D-半乳糖苷

Methyl-1-thio-β-D-galactopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl-1-thio-β-D-galactopyranoside
中文名称	甲基-1-硫代-β-D-半乳糖苷
CAS 号	155-30-6
分子式	C7H14O5S
分子量	210.248
纯度	>96%

产品说明

甲基-1-硫代-β-D-半乳糖苷产品说明

1. 产品概述与化学特性

甲基-1-硫代-β-D-半乳糖苷 (Methyl-1-thio-β-D-galactopyranoside, CAS号: 155-30-6) 是一种硫代糖苷类化合物, 分子式为 C₇H₁₄O₅S, 分子量为 210.248。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 可溶于水及部分有机溶剂。其化学结构中的硫代糖苷键赋予其独特的稳定性和生物活性, 使其成为生物化学研究中的重要工具。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是半乳糖苷酶的竞争性抑制剂, 能够特异性结合半乳糖苷酶活性位点, 阻断其催化作用。此外, 它还可作为半乳糖代谢途径的研究工具, 用于探索糖苷酶的作用机制及糖类代谢调控。在分子生物学中, 甲基-1-硫代-β-D-半乳糖苷常用于诱导或抑制特定基因表达系统, 尤其在基于半乳糖启动子的表达调控研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

甲基-1-硫代-β-D-半乳糖苷广泛应用于生物化学、分子生物学及微生物学领域。

具体用途包括:

- 作为半乳糖苷酶活性研究的抑制剂或底物类似物;
- 用于调控半乳糖诱导型表达系统, 如酵母或细菌中的基因表达实验;
- 作为糖代谢途径研究的工具化合物, 帮助解析半乳糖相关酶的催化机制;
- 在药物筛选和酶动力学研究中作为参考标准。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉的环境中, 推荐储存温度为 2-8°C, 避免光照和潮湿。使用时需佩戴防护手套和眼镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用无菌水或缓冲液, 并根据实验需求配制适当浓度的工作液。开封后请尽快使用, 剩余产品需严格密封以防降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度>96%，符合生化试剂标准。安全信息如下：

- 本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需做好防护；
- 如不慎接触，请立即用大量清水冲洗并就医；
- 废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置；
- 详细安全数据可参考产品附带的 MSDS（材料安全数据表）。

甲基-1-硫代-β-D-半乳糖苷是糖生物学和酶学研究的高质量试剂，适用于多种精密实验需求。