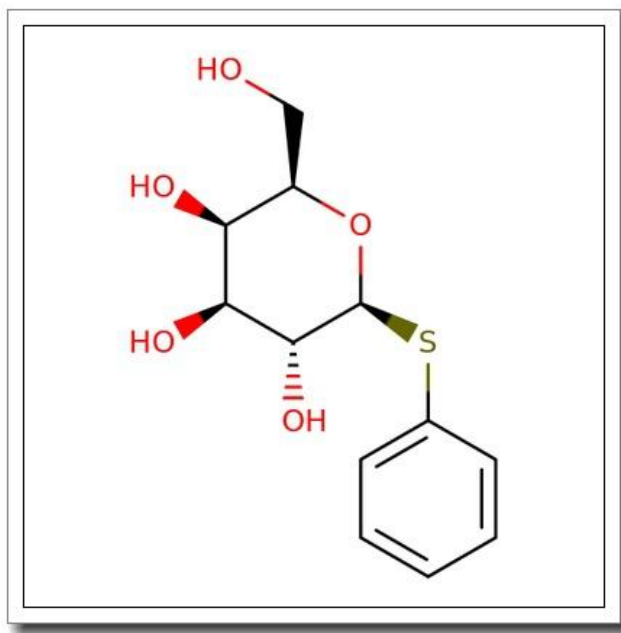


Phenyl b-D-thiogalactopyranoside - non-animal origin



产品基本信息

属性	值
化学名称	Phenyl b-D-thiogalactopyranoside - non-animal origin
产品目录号	BGGCB-1954
CAS 号	16758-34-2
分子式	C ₁₂ H ₁₆ O ₅ S
分子量	272.32 g/mol
纯度	>96%

产品说明

Phenyl β -D-thiogalactopyranoside (非动物来源) 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粉末，化学名称为苯基- β -D-硫代半乳糖吡喃糖苷，CAS号 16758-34-2，分子式 C₁₂H₁₆O₅S，分子量 272.32 g/mol。纯度经 HPLC 验证 \geq 96%，不含动物源性成分，适用于对生物来源敏感的分子生物学应用。其结构中硫代糖苷键赋予独特的酶解抗性，同时保留半乳糖苷类似物的识别特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -半乳糖苷酶的人工底物类似物，本品通过竞争性抑制机制调控酶活性，是研究糖苷水解酶动力学的经典工具。硫代糖苷键的引入显著降低水解速率，使其成为长效酶活检测的理想选择，尤其适用于需要稳定信号输出的报告基因系统（如 lacZ 操纵子分析）。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 分子生物学：用于大肠杆菌表达系统中 lacZ 报告基因的诱导与抑制实验
- (2) 酶学研究：作为 β -半乳糖苷酶抑制剂，用于酶动力学参数测定
- (3) 药物筛选：构建基于糖苷酶活性的高通量筛选模型
- (4) 诊断试剂开发：作为显色底物的稳定替代品用于诊断酶联试剂

4. 储存条件与使用建议

长期储存需避光、密封保存于-20℃干燥环境，有效期 36 个月。工作溶液建议用无菌 PBS (pH 7.4) 现配现用，避免反复冻融。典型使用浓度为 0.1-10 mM，具体浓度需根据实验体系优化。与金属离子接触可能影响稳定性，建议使用塑料器皿操作。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均提供 COA (质检报告)，包含 HPLC 纯度检测、水分含量 (\leq 0.5%)、内毒素检测 ($<$ 0.1 EU/mg) 等数据。本品属于刺激性化学品，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。
废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

（注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件验证。产品规格如有更新，以最新版说明书为准。）