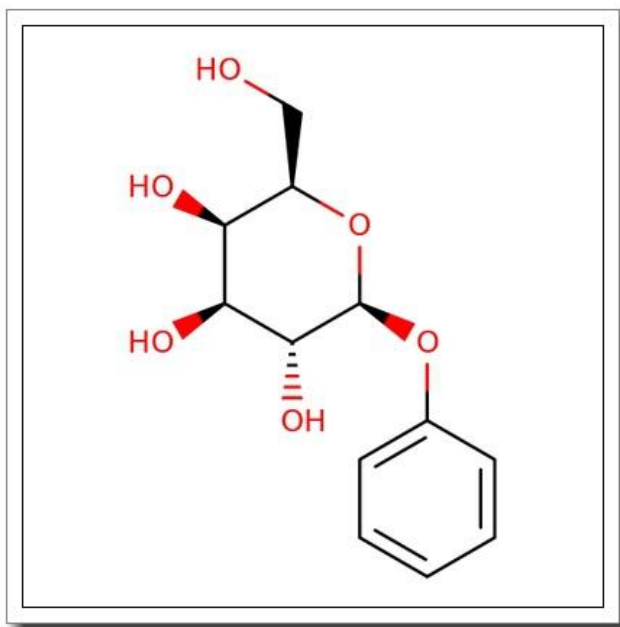


Phenyl b-D-galactopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Phenyl b-D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-1953
CAS 号	2818-58-8
分子式	C ₁₂ H ₁₆ O ₆
分子量	256.25 g/mol
纯度	>96%

产品说明

Phenyl β -D-galactopyranoside 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

Phenyl β -D-galactopyranoside (苯基- β -D-吡喃半乳糖苷) 是一种糖苷类化合物, 化学式为 C₁₂H₁₆O₆, 分子量为 256.25 g/mol, CAS 号为 2818-58-8。本品为白色至类白色结晶粉末, 纯度超过 96%, 可溶于水、甲醇等极性溶剂, 但不溶于非极性有机溶剂。其结构中的 β -糖苷键使其成为研究糖苷酶活性的重要底物。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是 β -半乳糖苷酶的经典合成底物, 在酶催化作用下可水解生成半乳糖和苯酚。其特异性反应被广泛应用于糖苷酶活性检测、酶动力学研究及抑制剂筛选。由于 β -半乳糖苷酶在细菌 (如大肠杆菌 lacZ 基因表达系统) 和哺乳动物细胞中广泛存在, 该底物在分子生物学和细胞生物学研究中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, 本品主要用于以下方向: 作为 β -半乳糖苷酶活性测定的标准底物; 用于构建报告基因系统 (如 lacZ 基因表达分析); 作为糖苷酶抑制剂研究的工具化合物; 在微生物鉴定中用于区分 β -半乳糖苷酶阳性菌株。工业上可用于食品和制药行业酶制剂的质检。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后需充氮保护以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。配制溶液时应使用无菌去离子水, 现配现用, 长期存放可能导致水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度, 符合生化试剂标准。安全数据表明其急性毒性较低 (LD₅₀>2000 mg/kg), 但仍可能引起眼睛和皮肤刺激。意外接触时需用大量清水冲洗, 必要时就医。废弃物应作为有机有害物质处理, 遵守当地环保法规。

注：具体实验方案请参考相关文献或咨询技术支持。产品仅限科研使用，不可用于诊断或治疗用途。