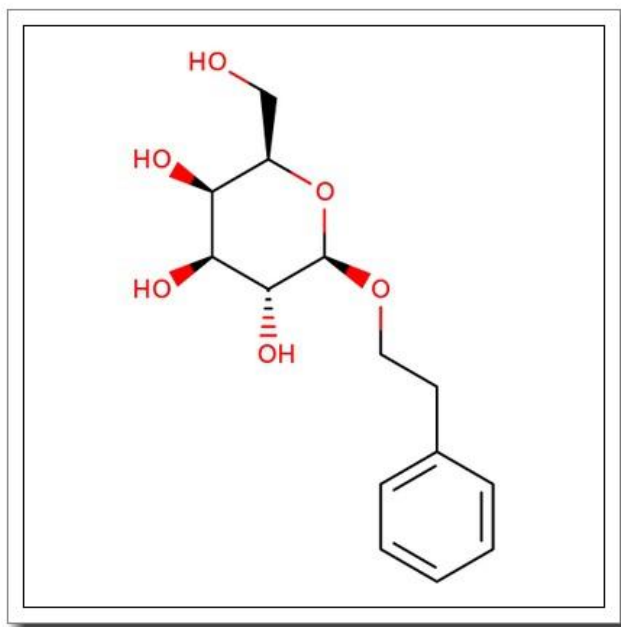


Phenylethyl β -D-galactopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	Phenylethyl β -D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-1966
CAS 号	14861-16-6
分子式	C ₁₄ H ₂₀ O ₆
分子量	284.31 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Phenylethyl β -D-galactopyranoside (CAS 号: 14861-16-6) 是一种高纯度糖苷化合物, 化学式为 $C_{14}H_{20}O_6$, 分子量为 284.31 g/mol。该产品以白色至类白色粉末形式存在, 纯度超过 96%, 具有良好的水溶性和稳定性。其结构由苯乙基基团通过糖苷键与 β -D-半乳糖吡喃糖基相连, 是一种典型的芳香族糖苷衍生物, 在生化研究中的重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -半乳糖苷酶的底物类似物, Phenylethyl β -D-galactopyranoside 在酶学研究中常用于探究糖苷水解酶的催化机制和特异性。其苯乙基疏水基团与半乳糖苷的结合特性, 使其成为研究酶-底物相互作用和抑制剂设计的理想模型化合物。此外, 该分子在糖生物学领域可用于糖基化修饰研究和细胞表面糖链功能分析。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于分子生物学、生物化学和药物研发领域。具体用途包括: 作为 β -半乳糖苷酶活性测定的标准底物; 用于糖苷酶抑制剂筛选体系的建立; 在糖蛋白工程中作为糖基化修饰的参考化合物; 还可用于微生物代谢途径研究, 特别是乳糖代谢相关基因的功能验证。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下长期储存, 短期使用可置于 $4^{\circ}C$ 环境。使用时需平衡至室温后开封, 避免反复冻融。配制溶液时应使用无菌去离子水或缓冲液, 现配现用。工作浓度需根据具体实验体系优化, 推荐初始测试浓度为 0.1-10 mM。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $>96\%$, 批间差异控制在 $\pm 2\%$ 以内。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入或直接接触皮肤。如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物应按照危险有机物标准处置。安全数据表 (SDS) 可随货提供或联系供应商获取。

该产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。使用者应具备相关专业背景，并在符合生物安全等级的实验室环境中操作。