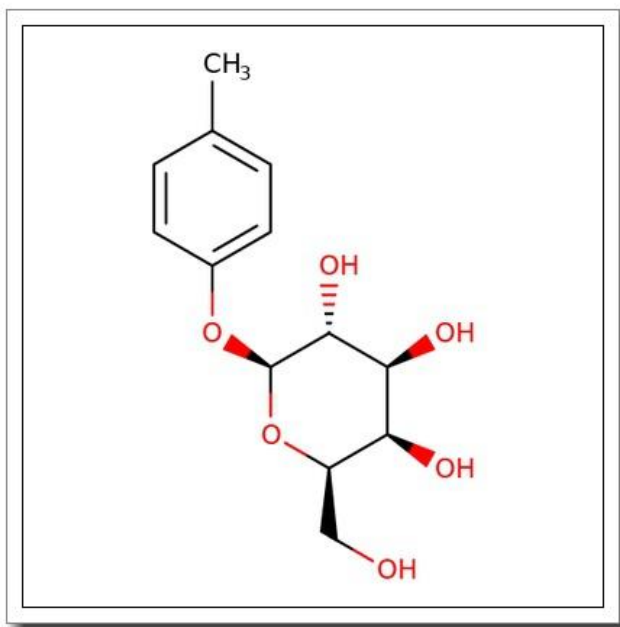


4-Methylphenyl b-D-galactopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Methylphenyl b-D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-1482
CAS 号	3150-22-9
分子式	C ₁₃ H ₁₈ O ₆
分子量	270.28 g/mol
纯度	>96%

产品说明

4-甲基苯基-β-D-吡喃半乳糖苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 4-甲基苯基-β-D-吡喃半乳糖苷 (4-Methylphenyl β-D-galactopyranoside)，是一种高纯度糖苷类化合物，CAS 号为 3150-22-9，分子式 C₁₃H₁₈O₆，分子量 270.28 g/mol。产品为白色至类白色结晶粉末，纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物属于半乳糖苷衍生物，其结构中苯环 4 位甲基取代基与 β 构型的半乳糖苷键结合，赋予其特定的亲水-疏水平衡特性，易溶于甲醇、DMSO 等有机溶剂，微溶于水。

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，本品可通过酶解反应释放对硝基苯酚，广泛应用于糖苷酶活性检测。其苯环修饰增强了分子稳定性，同时保留了与半乳糖结合蛋白的特异性相互作用，在糖生物学研究中具有重要价值。该化合物还可作为合成复杂寡糖链的中间体，或用于糖基化修饰药物的开发。

3. 主要应用领域与具体用途

在分子生物学领域，本品常用于 β-半乳糖苷酶报告基因系统的定量分析；在药物研发中，作为糖基化修饰的模型化合物用于药代动力学研究；在诊断试剂开发中，可作为酶联免疫检测的显色底物。此外，其还可用于糖蛋白结构解析、细菌糖代谢途径研究以及糖类疫苗的辅助开发。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃干燥避光环境，长期储存需充入惰性气体。开封后需在干燥器中保存，避免吸湿。使用前需平衡至室温，配制溶液时应选用无酶污染的缓冲体系（如 PBS，pH 6.0-7.5）。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

本产品经质谱（MS）和核磁共振（NMR）验证结构，HPLC 检测显示单峰纯度 >

96%。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。如不慎接触眼睛，应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。产品在干燥状态下稳定，但溶液状态易被 β -半乳糖苷酶降解，建议现配现用。

（注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。）