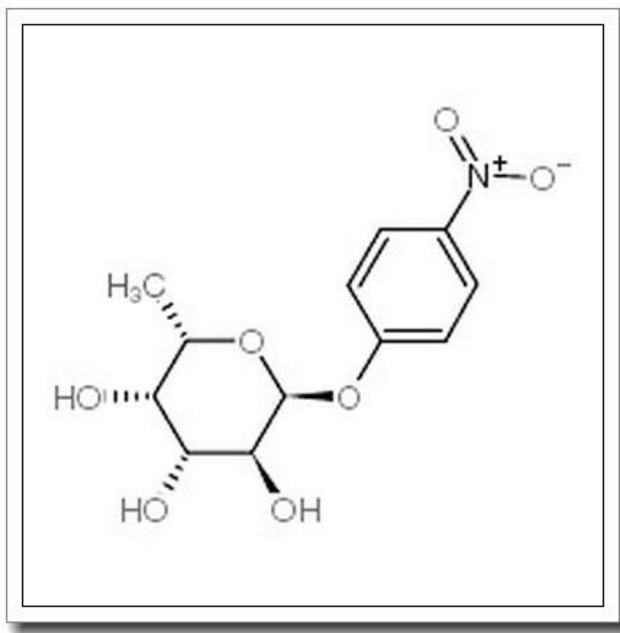


4-硝基苯- α -L-吡喃海藻糖苷

4-nitrophenyl- α -l-fucopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-nitrophenyl- α -l-fucopyranoside
中文名称	4-硝基苯- α -L-吡喃海藻糖苷
CAS 号	10231-84-2
分子式	C ₁₂ H ₁₅ N ₀₇
分子量	285.25
纯度	>96%

产品说明

4-硝基苯- α -L-吡喃海藻糖苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-硝基苯- α -L-吡喃海藻糖苷 (4-nitrophenyl- α -l-fucopyranoside, CAS 号 10231-84-2) 是一种合成糖苷衍生物, 分子式为 $C_{12}H_{15}NO_7$, 分子量 285.25。该化合物以 4-硝基苯酚为苷元, 通过 α -糖苷键与 L-吡喃海藻糖连接, 形成稳定的白色至类白色结晶粉末。其纯度经 HPLC 验证大于 96%, 易溶于水、甲醇和二甲基亚砜 (DMSO), 在生化研究中表现出良好的溶解性和稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为 α -L-海藻糖苷酶的显色底物, 该化合物在酶解反应中释放黄色的 4-硝基苯酚 (pNP), 可通过分光光度法在 405 nm 波长下检测吸光度变化, 从而定量测定酶活性。其特异性识别 α -糖苷键的特性, 使其成为研究糖苷水解酶 (如 α -海藻糖苷酶、 α -葡萄糖苷酶) 的经典工具, 广泛应用于糖生物学和酶动力学研究领域。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下场景: 酶活性测定实验中作为标准底物, 用于筛选微生物或哺乳动物来源的 α -L-海藻糖苷酶抑制剂; 糖基转移酶研究中的受体分子; 诊断试剂盒开发 (如溶酶体贮积症相关酶缺陷检测)。此外, 在食品科学中可用于评估海藻糖代谢途径的活性。

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保存, 短期使用可置于 $4^{\circ}C$ 环境。溶解后的溶液需现配现用, 避免反复冻融。实验时建议使用 pH 4.5-7.0 的缓冲体系 (如醋酸钠或磷酸盐缓冲液), 工作浓度通常为 1-10 mM。需注意, 高浓度 DMSO 溶解可能影响酶活性测定结果。

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 检测显示单一主峰。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。如意外接触, 立即用大量

清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供或联系供应商获取。

注：本产品仅限科研使用，不适用于药物、食品或临床诊断。