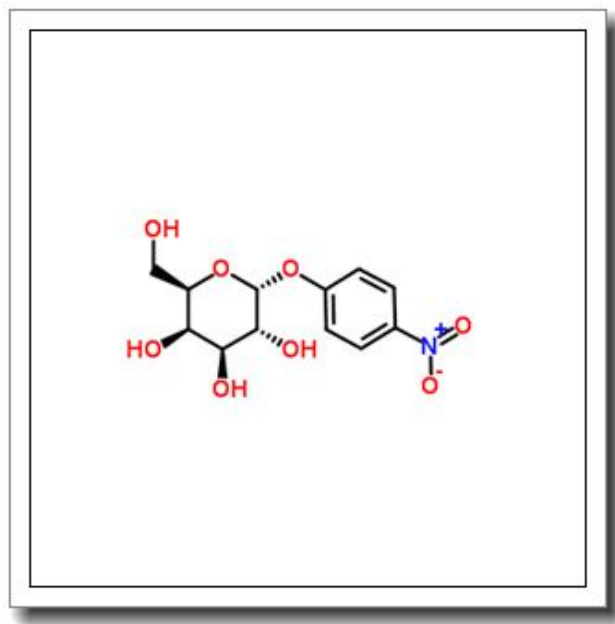


4-硝基苯基- α -D-吡喃半乳糖苷

4-nitrophenyl- α -D-galactoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-nitrophenyl- α -D-galactoside
中文名称	4-硝基苯基- α -D-吡喃半乳糖苷
CAS 号	7493-95-0
分子式	C ₁₂ H ₁₅ N ₀ O ₈
分子量	301.249
纯度	≥ 96%

产品说明

4-硝基苯基- α -D-吡喃半乳糖苷 (4-nitrophenyl- α -D-galactoside, CAS号: 7493-95-0) 是一种重要的糖苷类化合物, 分子式为 $C_{12}H_{15}NO_8$, 分子量为 301.249。该化合物以白色至淡黄色结晶或粉末形式存在, 纯度通常不低于 96%。其结构中包含 α -D-半乳糖苷键和 4-硝基苯基发色团, 这一特性使其在生物化学研究中具有广泛的应用价值。

1. 产品概述与化学特性

4-硝基苯基- α -D-吡喃半乳糖苷是一种合成糖苷衍生物, 其化学结构中的 α -D-半乳糖苷键可被特定酶 (如 α -半乳糖苷酶) 水解, 释放出黄色的 4-硝基苯酚 (4-nitrophenol)。这一反应常用于酶活性测定。该化合物在常温下稳定, 易溶于水、甲醇和二甲亚砜 (DMSO), 但在强酸或强碱条件下可能发生降解。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是 α -半乳糖苷酶的特异性底物, 广泛应用于酶动力学研究和酶活性检测。水解后生成的 4-硝基苯酚在碱性条件下呈现黄色, 可通过分光光度法在 405 nm 波长处定量检测, 从而间接反映酶活性。此外, 它在糖苷酶抑制剂筛选和糖代谢研究中也具有重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

4-硝基苯基- α -D-吡喃半乳糖苷主要用于以下领域:

- 酶学研究: 作为 α -半乳糖苷酶的底物, 用于测定酶活性和动力学参数。
- 临床诊断: 用于检测法布里病 (Fabry disease) 等与 α -半乳糖苷酶缺陷相关的遗传性疾病。
- 药物筛选: 用于高通量筛选糖苷酶抑制剂或激活剂。
- 食品工业: 应用于低聚糖水解效率的评估。

4. 储存条件与使用建议

该产品应避光保存于干燥、阴凉的环境中, 推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$ 。开封后需密封

防潮，避免反复冻融。使用时建议用缓冲液（如 PBS 或 Tris-HCl）配制工作液，并避免长时间暴露于强光或高温条件下。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于临床诊断或药物用途。