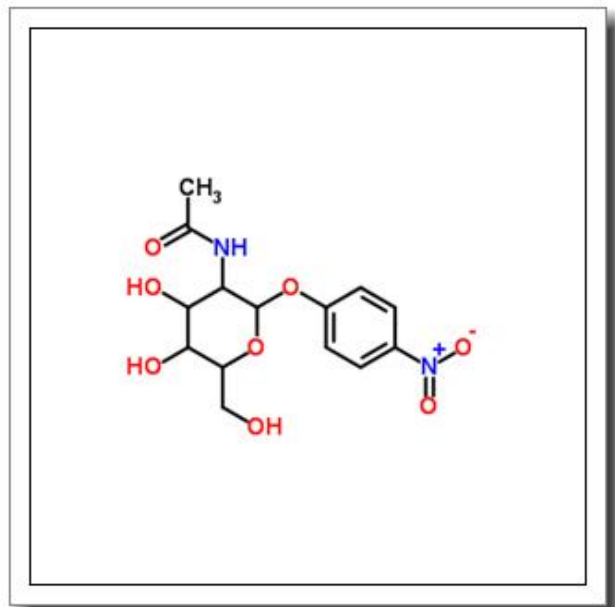


4-硝基苯基-2-乙酰氨基-2-脱氧-β-D-吡喃葡萄糖苷

4-NITROPHENYL-N-ACETYL-β-D-GLUCOSAMINIDE



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 4-NITROPHENYL-N-ACETYL-β-D-GLUCOSAMINIDE |
| 中文名称 | 4-硝基苯基-2-乙酰氨基-2-脱氧-β-D-吡喃葡萄糖苷 |
| CAS 号 | 3459-18-5 |
| 分子式 | C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₈ |
| 分子量 | 342.301 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

4-硝基苯基-2-乙酰氨基-2-脱氧-β-D-吡喃葡萄糖苷 (4-Nitrophenyl-N-acetyl-β-D-glucosaminide) 是一种重要的生化试剂, 广泛应用于酶学研究和糖生物学领域。其化学式为 C₁₄H₁₈N₂O₈, 分子量为 342.301, CAS 号为 3459-18-5。该化合物以淡黄色结晶粉末形式存在, 纯度通常不低于 96%, 具有良好的溶解性和稳定性。

1. 产品概述与化学特性

4-硝基苯基-2-乙酰氨基-2-脱氧-β-D-吡喃葡萄糖苷是一种糖苷类化合物, 其结构中含有硝基苯基和乙酰氨基葡萄糖苷基团。硝基苯基作为发色团, 使其在酶解反应中易于通过分光光度法检测。该化合物在碱性条件下呈现明显的黄色, 便于实验观察和定量分析。其化学性质稳定, 但在强酸或强碱条件下可能发生水解。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是 β-N-乙酰氨基葡萄糖苷酶 (NAGase) 的特异性底物。NAGase 是一种重要的溶酶体酶, 参与糖蛋白和糖脂的代谢过程。通过酶解反应, 该底物可释放对硝基苯酚, 其生成速率与酶活性成正比, 因此广泛用于 NAGase 活性的测定。这一特性使其在疾病诊断、微生物鉴定和药物筛选等领域具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在临床诊断中, 该化合物用于检测尿液或血清中的 NAGase 活性, 辅助评估肾脏功能。在微生物学研究中, 它可用于鉴定某些细菌 (如链球菌) 的酶活性。此外, 在药物开发中, 它作为筛选工具用于评估潜在抑制剂对 NAGase 的抑制效果。在基础研究中, 它常用于糖苷酶的特异性分析和动力学研究。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度应保持在 2-8℃。开封后需密封保存, 避免吸湿。使用时需佩戴适当的防护装备, 如手套和护目镜。溶解时建议使用去离子水或缓冲液, 避免使用强酸或强碱溶剂。工作溶液应现配现用, 长时间放置可能导致水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 \geq 96%。使用前应检查包装完整性，如发现异常请勿使用。该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应避免直接接触。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，必要时就医。废弃物应按照当地法规进行专业处理，不可随意丢弃。