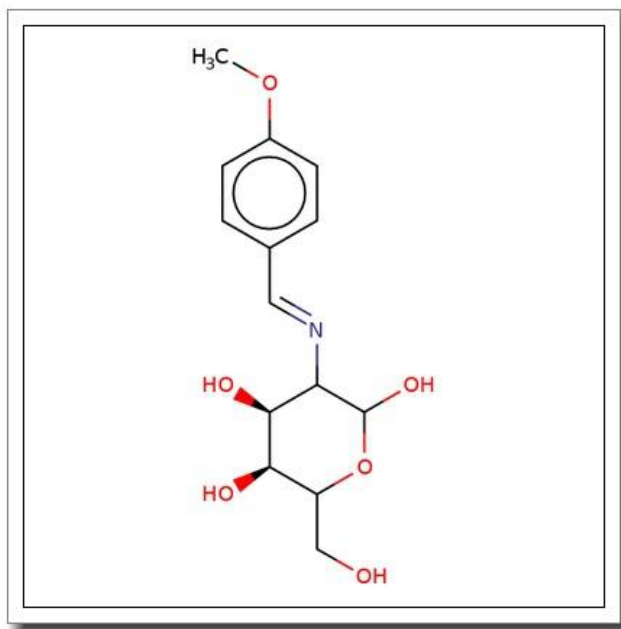


2-Deoxy-2-(4-methoxybenzyliden)imino-D-glucose



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Deoxy-2-(4-methoxybenzyliden)imino-D-glucose
产品目录号	BGGCB-3620
CAS 号	51471-40-0
分子式	C ₁₄ H ₁₉ N ₀₆
分子量	297.3 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2-脱氧-2-(4-甲氧基亚苄基)亚氨基-D-葡萄糖产品说明书

产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 2-Deoxy-2-(4-methoxybenzyliden) imino-D-glucose，分子式 C₁₄H₁₉N₀O₆，分子量 297.3 g/mol，CAS 登记号 51471-40-0。其结构为 D-葡萄糖衍生物，2 位羟基被 4-甲氧基亚苄基亚氨基取代，纯度经 HPLC 验证 ≥96%。该化合物在极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇）中溶解性良好，水溶性中等，需避光保存以防光解。

生物化学功能与重要性

作为糖类修饰化合物，本品通过亚氨基结构模拟糖苷酶底物，可逆抑制 α-葡萄糖苷酶活性。其 4-甲氧基苯基侧链增强疏水性，利于跨膜运输，在糖代谢调控研究中具有工具分子价值。特性研究表明，其对肿瘤细胞糖酵解途径的干扰作用显著，可能通过竞争性结合己糖激酶影响能量代谢。

主要应用领域与具体用途

1. 糖尿病研究：用于开发新型糖苷酶抑制剂，评估降血糖活性。
2. 肿瘤代谢研究：作为糖酵解探针，检测 Warburg 效应相关通路。
3. 药物化学：作为先导化合物修饰平台，合成抗炎或抗病毒衍生物。
4. 诊断试剂开发：标记荧光基团后可用于葡萄糖转运体可视化检测。

储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境，开封后需充氮密封。建议工作浓度 10-100 μM（DMSO 配制母液），避免反复冻融。细胞实验前需进行无菌过滤（0.22 μm 膜），与血清蛋白预孵育可降低细胞毒性。

质量控制与安全信息

批次质检包括熔点测定（标准范围 158-161℃）、TLC 单点验证及质谱分子量确认。本品属刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套/眼镜，MSDS 显示其 LD₅₀（小鼠

口服) 为 820 mg/kg。废弃物处理应遵守有机卤化物规范，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。