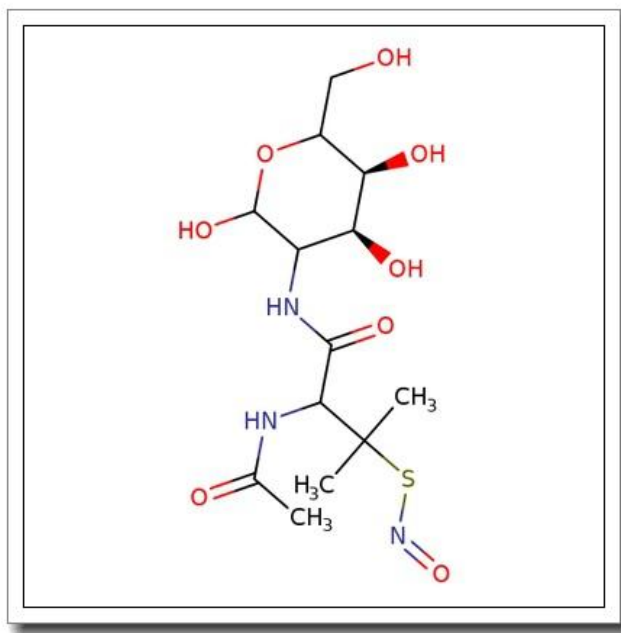


N-(2-Deoxy-D-glucopyranosyl)-S-nitroso-N-acetyl-D,L-pencillamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-(2-Deoxy-D-glucopyranosyl)-S-nitroso-N-acetyl-D,L-pencillamine
产品目录号	BGGCB-4358
CAS 号	188849-82-3
分子式	C ₁₃ H ₂₃ N ₃ O ₈ S
分子量	381.4 g/mol
纯度	>96%

产品说明

N-(2-Deoxy-D-glucopyranosyl)-S-nitroso-N-acetyl-D,L-pencillamine 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度生化试剂，化学名称为 N-(2-Deoxy-D-glucopyranosyl)-S-nitroso-N-acetyl-D,L-pencillamine，CAS 号 188849-82-3，分子式 $C_{13}H_{23}N_3O_8S$ ，分子量 381.4 g/mol。其结构结合了脱氧葡萄糖基团与亚硝基化的乙酰青霉胺，形成独特的糖基化硝基硫醇化合物。产品经 HPLC 验证纯度 >96%，常温下呈淡黄色至橙色结晶或粉末状，需避光保存。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为一氧化氮 (NO) 供体，可通过 S-亚硝基键的可控分解释放 NO，参与细胞信号传导。其糖基化结构增强了水溶性和靶向性，而乙酰青霉胺残基赋予金属螯合能力。在氧化还原调控、血管舒张及神经递质研究中具有关键作用，尤其适用于模拟内源性 S-亚硝基硫醇（如 SNO-蛋白）的生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 心血管研究：用于探究 NO 介导的血管舒张机制及缺血再灌注损伤模型。
- 3.2 神经科学：作为突触可塑性调节剂，研究 NO/cGMP 信号通路对学习记忆的影响。
- 3.3 抗肿瘤研究：通过调节肿瘤微环境氧化应激水平评估其促凋亡效应。
- 3.4 体外实验：常作为标准品用于 HPLC 或质谱法检测 S-亚硝基化蛋白水平。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：-20℃ 避光干燥保存，开封后需充氮密封。溶液现配现用（推荐 pH 7.4 缓冲体系）。
- 4.2 稳定性：固态下可稳定 6 个月，溶液状态 (1 mM) 在 4℃ 下仅维持活性 4-6 小时。

4.3 操作建议：佩戴防静电手套与护目镜，避免与还原性物质（如 DTT）或金属离子接触。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质检标准：通过 NMR（¹H/¹³C）、LC-MS 及元素分析三重验证，残留溶剂符合 USP 标准。

5.2 安全数据：急性毒性（LD₅₀ 大鼠口服）>500 mg/kg，但可能引起眼部刺激。

5.3 应急处理：皮肤接触时立即用大量清水冲洗，吸入暴露需转移至通风处。废弃物应按有机硝基化合物规范处置。

注：本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。建议使用者查阅最新版 MSDS 获取详细安全指引。