

N-(2,4-Dinitrophenyl- deoxygalactonojirimycin

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	N-(2,4-Dinitrophenyl- deoxygalactonojirimycin
产品目录号	BGGCB-4888
CAS 号	
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-(2,4-二硝基苯基)-脱氧半乳糖野尻霉素 (N-(2,4-Dinitrophenyl-deoxygalactonojirimycin) 是一种经过化学修饰的半乳糖野尻霉素衍生物，其结构中含有 2,4-二硝基苯基 (DNP) 基团，显著增强了其作为糖苷酶抑制剂的活性和特异性。该化合物分子式未明确提供，分子量需进一步测定，但其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 分析确认高于 96%，确保了其在研究应用中的可靠性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种强效且选择性的糖苷酶抑制剂，尤其对 α -半乳糖苷酶表现出显著的抑制活性。其作用机制是通过模拟糖苷键的过渡态结构，竞争性结合酶活性位点，从而阻断底物水解。这一特性使其成为研究溶酶体贮积症、糖代谢异常及相关疾病的重要工具分子。此外，DNP 修饰进一步提高了其细胞穿透性和稳定性，适用于体外和体内实验研究。

3. 主要应用领域与具体用途

N-(2,4-二硝基苯基)-脱氧半乳糖野尻霉素广泛应用于糖生物学、酶学及药物开发领域。具体用途包括：作为 α -半乳糖苷酶的功能性探针，用于酶动力学研究；作为溶酶体功能障碍模型的诱导剂；在药物筛选中用于评估潜在治疗化合物的效力。此外，其独特的结构也使其成为开发新型糖苷酶抑制剂的先导化合物。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20°C 干燥环境中，长期储存建议置于惰性气体（如氮气）保护下以维持稳定性。使用时建议以 DMSO 或乙醇溶解，并避免反复冻融。工作浓度需根据具体实验体系优化，推荐预先进行剂量-效应曲线测定以确保实验结果的准确性。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均通过 HPLC 和质谱分析验证纯度与结构一致性。本品为研究用途设

计，不可用于人体或临床治疗。操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入或皮肤直接接触。废弃物应按照有机化学品处理规范处置。详细安全数据可参考随附的化学品安全技术说明书（MSDS）。