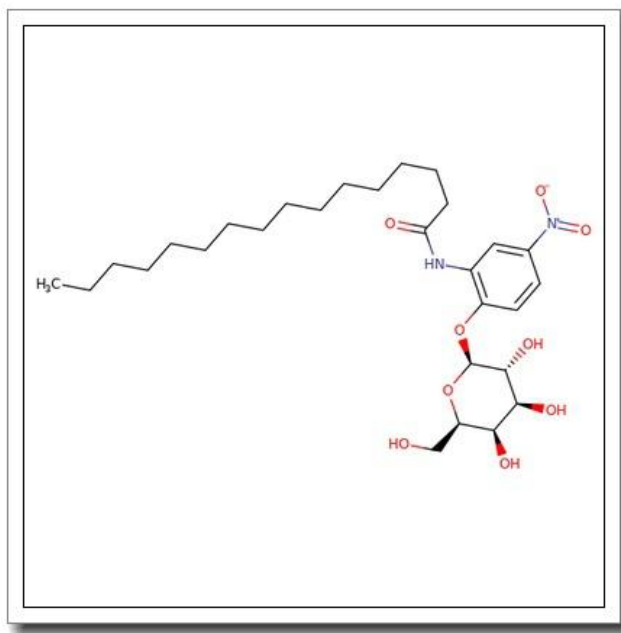


2'-(N-Hexadecanoylamino)-4'-nitrophenyl- β -D-galactopyranoside



产品基本信息

属性	值
化学名称	2'-(N-Hexadecanoylamino)-4'-nitrophenyl- β -D-galactopyranoside
产品目录号	BGGCB-0434
CAS 号	63424-42-0
分子式	C ₂₈ H ₄₆ N ₂ O ₉
分子量	554.67 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2'-(N-十六烷酰氨基)-4'-硝基苯基-β-D-吡喃半乳糖苷产品说明书

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 2'-(N-Hexadecanoylamino)-4'-nitrophenyl-β-D-galactopyranoside, CAS 号 63424-42-0, 分子式 C₂₈H₄₆N₂O₉, 分子量 554.67 g/mol。该化合物属于硝基苯基半乳糖苷衍生物，纯度经 HPLC 验证大于 96%，呈白色至类白色结晶粉末，可溶于有机溶剂如 DMSO 或甲醇，微溶于水。其结构中的硝基苯基团与半乳糖苷键使其成为 β-半乳糖苷酶的特异性底物。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过 β-半乳糖苷酶催化水解时释放黄色硝基苯酚 ($\lambda_{\max}=405 \text{ nm}$)，这一特性使其广泛应用于酶动力学研究和抑制剂筛选。十六烷酰氨基链的引入增强了疏水性，适用于膜结合酶或脂质体相关研究，在细胞膜通透性实验中具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

作为 β-半乳糖苷酶的显色底物，主要用于以下领域：分子生物学中的报告基因检测（如 LacZ 系统）、细菌 β-半乳糖苷酶活性定量、高通量药物筛选模型构建。在神经科学研究中，可用于溶酶体贮积症相关酶缺陷的体外诊断。此外，其长链烷基结构使其成为研究脂质-蛋白质相互作用的工具化合物。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于 -20° C 干燥环境中，有效期 24 个月。开封后需充氮密封以防氧化。工作液建议用无水 DMSO 配制 (10-50 mM)，避免反复冻融。实验时需设立不含酶的空白对照以排除自发水解干扰，检测波长建议 405 ± 5 nm。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构，批间差异小于 2%。使用时需佩

戴防护装备，避免吸入或接触皮肤。MSDS 数据显示其急性毒性 LD50（大鼠口服）>2000 mg/kg，但仍需按有害化学品处理，废弃物应通过专业机构处置。

注：具体实验条件需根据实际体系优化，建议参考文献方法或联系技术支持。