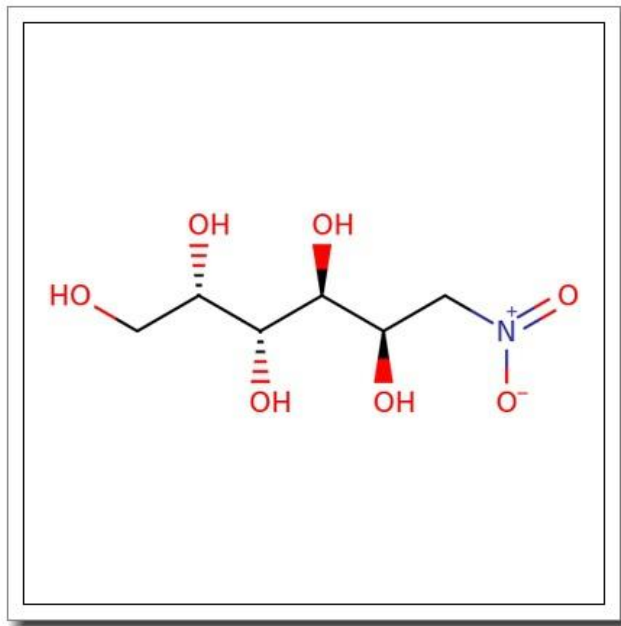


# 1-Deoxy-1-nitro-L-galactitol



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Deoxy-1-nitro-L-galactitol
产品目录号	BGGCB-3608
CAS 号	94481-72-8
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> N <sub>0</sub> O <sub>7</sub>
分子量	211.17 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1-脱氧-1-硝基-L-半乳糖醇 (1-Deoxy-1-nitro-L-galactitol) 是一种硝基糖醇衍生物, 化学式为  $C_6H_{13}NO_7$ , 分子量为 211.17 g/mol, CAS 号为 94481-72-8。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的水溶性。其结构特点为半乳糖醇骨架中 1 位羟基被硝基取代, 这一修饰赋予其独特的化学和生物活性。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是半乳糖代谢途径的类似物, 可通过竞争性抑制半乳糖激酶等关键酶, 干扰半乳糖代谢过程。在研究中, 它常被用作探针分子, 用于探索半乳糖代谢异常相关疾病的机制, 如半乳糖血症。此外, 其硝基官能团在还原条件下可能生成活性中间体, 为研究糖类衍生物的氧化还原行为提供模型。

### 3. 主要应用领域与具体用途

1-脱氧-1-硝基-L-半乳糖醇广泛应用于生物化学和医学研究领域。具体用途包括: 作为半乳糖代谢抑制剂, 用于研究半乳糖血症的病理机制; 作为糖酶抑制剂的底物类似物, 用于酶动力学研究; 在药物开发中, 作为先导化合物用于设计新型代谢调节剂。此外, 它还可用于糖化学合成中作为手性砌块。

### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥环境中, 推荐储存温度为  $-20^{\circ}C$ , 以保持长期稳定性。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。溶解时建议使用无菌水或缓冲液, 配制工作液后宜尽快使用。实验操作应在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度  $>96\%$ , 并经过质谱和核磁共振验证结构。安全信息显示, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。