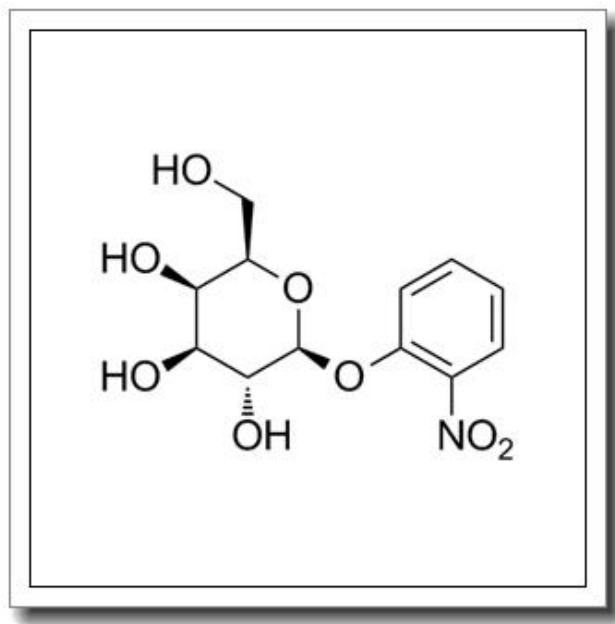


## 2-硝基苯-beta-D-半乳糖苷

*2-Nitrophenyl-beta-D-galactopyranoside*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Nitrophenyl-beta-D-galactopyranoside
中文名称	2-硝基苯-beta-D-半乳糖苷
CAS 号	369-07-3
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>15</sub> N <sub>08</sub>
分子量	301.249
纯度	≥96%

## 产品说明

2-硝基苯-beta-D-半乳糖苷 (2-Nitrophenyl-beta-D-galactopyranoside) 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

2-硝基苯-beta-D-半乳糖苷是一种合成糖苷化合物，化学式为 C<sub>12</sub>H<sub>15</sub>N<sub>08</sub>，分子量为 301.249，CAS 号为 369-07-3。该化合物由 2-硝基苯酚与 beta-D-半乳糖通过糖苷键连接而成，外观通常为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度不低于 96%。其结构中硝基苯基团可作为显色基团，在酶解反应中释放黄色产物，便于检测。

### 2. 生物化学功能与重要性

本产品是 beta-半乳糖苷酶的特异性底物，在酶催化作用下可水解生成 2-硝基苯酚（显黄色）和 D-半乳糖。这一特性使其广泛应用于酶活性测定和动力学研究。其显色反应灵敏度高，线性范围广，是分子生物学和生化研究中常用的工具化合物。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 酶学分析：作为 beta-半乳糖苷酶的底物，用于测定酶活性或筛选酶抑制剂。
- 分子生物学：在报告基因系统（如 lacZ 基因表达检测）中作为显色底物。
- 微生物学：用于鉴定大肠杆菌等表达 beta-半乳糖苷酶的微生物。
- 诊断试剂开发：作为临床检测试剂盒的原料，用于遗传代谢病筛查。

### 4. 储存条件与使用建议

- 储存条件：需避光密封，保存于 -20° C 干燥环境中，长期保存建议充氮保护。
- 使用建议：配制溶液时需使用无菌缓冲液（如 PBS），避免反复冻融。工作液建议现配现用，若出现明显黄色需弃用。

### 5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC 检测纯度 ≥96%，水分含量 ≤0.5%，符合生化试剂标准。
- 安全信息：本品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，立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或药物用途。具体实验方案需根据实际需求优化。