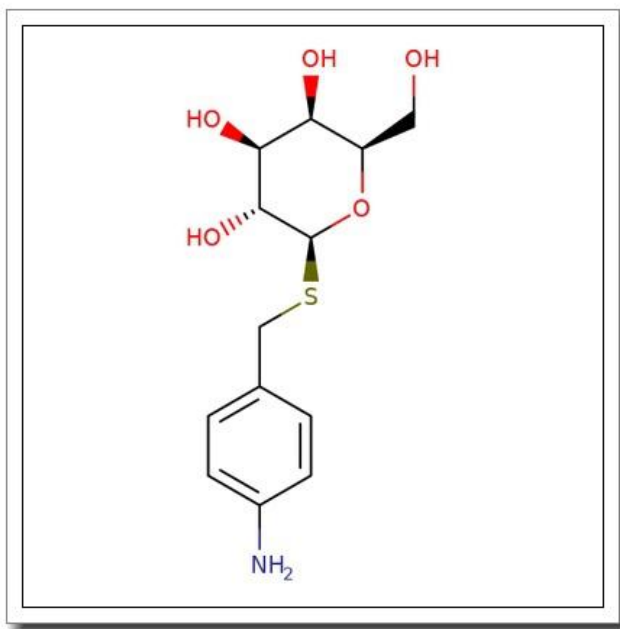


# 4-Aminobenzyl b-D-thiogalactopyranoside



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Aminobenzyl b-D-thiogalactopyranoside
产品目录号	BGGCB-3445
CAS 号	35785-20-7
分子式	C <sub>13</sub> H <sub>19</sub> N <sub>0</sub> S <sub>5</sub>
分子量	301.36 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-Aminobenzyl $\beta$ -D-thiogalactopyranoside 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶粉末，化学名称为 4-氨基苄基- $\beta$ -D-硫代半乳糖吡喃糖苷，CAS 号为 35785-20-7，分子式  $C_{13}H_{19}NO_5S$ ，分子量 301.36 g/mol。其结构中包含硫代糖苷键和氨基苄基修饰基团，赋予其独特的生物化学特性。产品纯度经 HPLC 验证  $\geq 96\%$ ，溶解性良好，可溶于水、甲醇及 DMSO 等极性溶剂。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为硫代半乳糖苷衍生物，该化合物是  $\beta$ -半乳糖苷酶的特异性底物类似物，能够竞争性抑制酶活性。氨基苄基的引入增强了其细胞膜穿透能力，使其在糖苷酶抑制研究和糖基化工程中具有重要价值。其硫代糖苷键对水解酶的抗性使其成为研究糖蛋白代谢和溶酶体贮积症的理想工具分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在分子生物学领域，常用于  $\beta$ -半乳糖苷酶活性检测体系的建立与优化。在药物研发中，作为糖基化抑制剂用于探索糖代谢相关疾病（如糖尿病、肿瘤转移）的治疗靶点。此外，其荧光标记衍生物可用于活细胞糖苷酶定位研究，在神经科学和免疫学研究中亦有应用。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境中，长期储存需充氮密封。使用时现配现用，水溶液在  $4^{\circ}\text{C}$  下可稳定保存 48 小时。工作浓度需根据实验体系优化，推荐初始测试范围为 0.1-10 mM。避免与强氧化剂接触，操作时需佩戴防护手套及护目镜。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重验证，批间差异  $< 2\%$ 。安全数据表明其急性毒性较低 ( $LD_{50} > 2000$  mg/kg，大鼠口服)，但仍可能引起眼部刺激。如接触皮肤，应立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合危险化学品管理条例，建议通过专业机构进行无害化处置。

(注: 实际实验参数需根据具体研究体系调整, 本说明仅供参考)