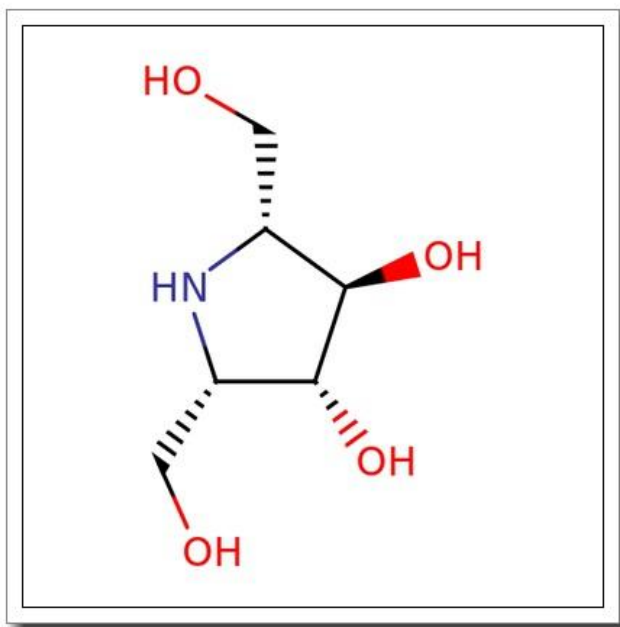


## 2,5-Dideoxy-2,5-imino-D-glucitol



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	2,5-Dideoxy-2,5-imino-D-glucitol
产品目录号	BGGCB-4215
CAS 号	132295-44-4
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> N <sub>0</sub> O <sub>4</sub>
分子量	163.17 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

2,5-二脱氧-2,5-亚氨基-D-葡萄糖醇 (2,5-Dideoxy-2,5-imino-D-glucitol) 是一种糖衍生物, 化学式为  $C_6H_{13}NO_4$ , 分子量为 163.17 g/mol, CAS 号为 132295-44-4。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度超过 96%。其结构特点是葡萄糖骨架中的 2 位和 5 位羟基被亚氨基取代, 形成一种稳定的亚胺醇结构。这种独特的结构使其在糖生物学和酶抑制研究中的重要价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种强效的糖苷酶抑制剂, 能够特异性抑制  $\alpha$ -葡萄糖苷酶和  $\beta$ -葡萄糖苷酶的活性。其作用机制是通过模拟糖苷水解反应的过渡态, 与酶活性中心紧密结合, 从而阻断底物的降解。这一特性使其在糖代谢研究、糖尿病药物开发以及溶酶体贮积症的治疗研究中具有广泛应用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于以下领域:

- 糖生物学研究: 作为工具化合物, 用于探究糖苷酶的功能和调控机制。
- 药物开发: 作为先导化合物, 用于设计新型糖苷酶抑制剂类降糖药物。
- 诊断试剂: 用于制备酶活性检测试剂盒, 评估糖苷酶活性。
- 细胞生物学: 研究糖代谢异常相关疾病的分子机制。

### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于  $-20^{\circ}C$  干燥环境中, 避免光照和潮湿。使用时需在干燥惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防止吸湿降解。建议溶解于水或缓冲液后立即使用, 避免反复冻融。长期储存时, 建议分装保存以保持稳定性。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测, 纯度  $>96\%$ , 并符合严格的质量控制标准。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触眼睛或皮肤, 应立即用

大量清水冲洗并就医。本品仅供科研使用，不可用于人体或动物实验。废弃物需按实验室规范处理。