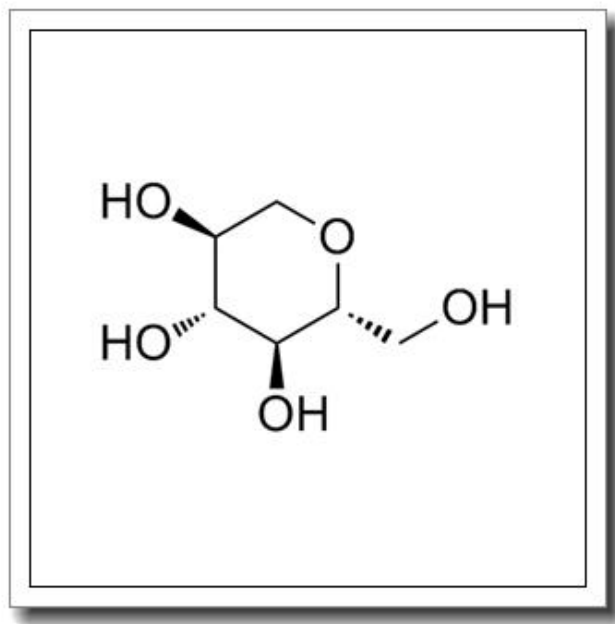


# 1,5-无水葡萄糖醇

*1,5-anhydro-D-glucitol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1,5-anhydro-D-glucitol
中文名称	1,5-无水葡萄糖醇
CAS 号	154-58-5
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>5</sub>
分子量	164.156
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1, 5-无水葡萄糖醇产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

1, 5-无水葡萄糖醇 (1, 5-anhydro-D-glucitol, CAS 号 154-58-5) 是一种天然存在的单糖衍生物, 分子式为  $C_6H_{12}O_5$ , 分子量 164. 156。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 易溶于水及极性有机溶剂。其结构特征为葡萄糖分子 C1 位羟基被氢原子取代, 形成稳定的脱水糖醇结构, 具有独特的化学稳定性和生物相容性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为葡萄糖代谢的副产物, 1, 5-无水葡萄糖醇在人体内由  $\alpha$ -1, 4-葡聚糖酶催化生成, 是糖尿病监测的重要生物标志物 (血清浓度与血糖控制呈负相关)。在植物中参与抗逆响应, 可作为渗透调节物质。其非还原性特性使其在生化反应中不易发生美拉德反应, 适合作为稳定剂或保护剂。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

临床诊断: 作为糖尿病筛查试剂盒的核心组分, 用于糖耐量评估。

医药研发: 用作药物载体或冻干保护剂, 提升生物制剂稳定性。

食品科学: 作为低甜度功能性甜味剂 (甜度约为蔗糖的 0. 6 倍)。

科研领域: 在糖化学研究中作为手性合成砌块, 或膜蛋白研究中的渗透压调节剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8°C 干燥避光环境, 开封后需充氮密封保存。水溶液建议现配现用 (4°C 保存不超过 72 小时), 避免反复冻融。实验操作建议在惰性气体保护下进行, 防止吸湿结块。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度, 残留溶剂符合 USP 标准。本品属低毒类物质 ( $LD_{50} > 2000$  mg/kg, 大鼠经口), 但需避免吸入粉尘。操作时佩戴防护眼镜及丁腈手套, 意外接触眼部需立即用清水冲洗 15 分钟。废弃物按一般化学品规范处置。

(注: 本产品仅供科研及工业用途, 不适用于直接药用或食品添加)