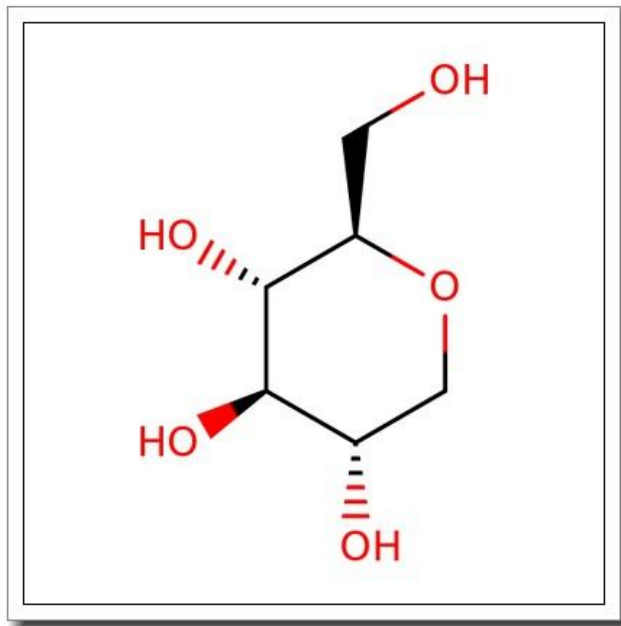


1,5-Anhydro-D-glucitol



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,5-Anhydro-D-glucitol
产品目录号	BGGCB-2905
CAS 号	154-58-5
分子式	C ₆ H ₁₂ O ₅
分子量	164.16 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1, 5-脱水-D-葡萄糖醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1, 5-脱水-D-葡萄糖醇 (1, 5-Anhydro-D-glucitol) 是一种单糖衍生物, 化学式为 $C_6H_{12}O_5$, 分子量为 164.16 g/mol, CAS 号为 154-58-5。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%。其结构特征为葡萄糖分子中 1 位羟基被氢原子取代, 形成稳定的脱水糖醇结构。该化合物易溶于水及极性有机溶剂, 具有较高的热稳定性和化学惰性, 适用于多种生化反应条件。

2. 生物化学功能与重要性

1, 5-脱水-D-葡萄糖醇是植物和微生物中天然存在的代谢中间体, 参与糖类转化与能量代谢途径。在人体中, 其血液浓度与糖尿病患者的血糖控制水平呈负相关, 因此被作为糖尿病监测的生物标志物。此外, 该化合物可作为酶抑制剂研究的底物或类似物, 尤其在糖苷酶和糖基转移酶的功能研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物医学研究与工业领域。在科研中, 用于糖尿病相关代谢研究、糖酶作用机制分析及药物开发中的糖类衍生物合成。工业上可作为手性合成砌块, 用于制备高附加值精细化学品。此外, 在诊断试剂开发中, 可用于校准品或质控品的制备, 辅助糖尿病筛查试剂盒的标准化生产。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 长期储存温度应控制在 2-8°C。开封后需充氮保护以防止吸湿。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。实验操作建议在通风橱中进行, 配制水溶液时可轻微加热至 40°C 以加速溶解。本品对湿度敏感, 称量时需快速完成。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$, 水分含量低于 0.5%, 重金属残留符合 USP 标准。本品属于非危险化学品, 但仍需避免吸入粉尘或接触黏膜。操作时需佩戴防护手套

和护目镜，若意外接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地环保法规。

本产品仅供科研或工业用途，不适用于临床诊断或治疗。具体应用需根据实验设计进行优化验证。