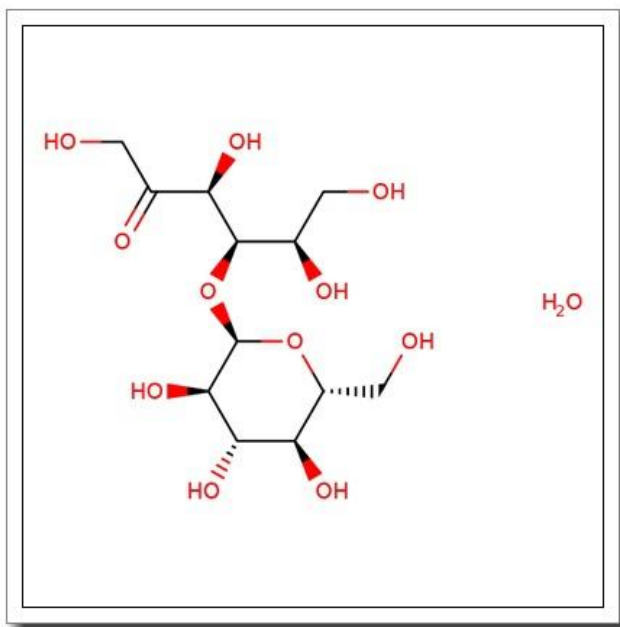


Maltulose monohydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Maltulose monohydrate
产品目录号	BGGCB-0888
CAS 号	207511-09-9
分子式	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ · H ₂ O
分子量	360.32 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

麦芽糖一水合物 (Maltulose monohydrate) 是一种二糖化合物, 化学式为 $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$, 分子量为 360.32 g/mol, CAS 号为 207511-09-9。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度超过 96%, 具有良好的水溶性和稳定性。其结构由葡萄糖与果糖通过 α -1,4-糖苷键连接而成, 并含有一个结晶水分子, 在生化反应中表现出独特的还原性和旋光性。

2. 生物化学功能与重要性

麦芽糖一水合物是麦芽糖的酮糖异构体, 在糖代谢研究中具有重要作用。它可作为底物用于糖苷酶、糖基转移酶等酶的活性测定, 也可模拟复杂糖类的生物合成路径。其非还原性末端使其成为糖蛋白和糖脂研究的理想中间体, 在糖生物学领域具有广泛的应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于以下领域:

- 生化研究: 作为糖代谢途径的模型化合物, 用于酶动力学和抑制剂筛选实验。
- 医药开发: 用于糖尿病相关研究, 模拟高血糖环境下的糖化反应。
- 食品科学: 作为功能性甜味剂或食品添加剂的研究对照品。
- 诊断试剂: 作为标准品用于临床检测试剂盒的校准和质量控制。

4. 储存条件与使用建议

产品应密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 2-8° C, 避免反复冻融。使用时需平衡至室温后再开封, 防止吸湿。建议溶解于无菌蒸馏水或缓冲液 (如 PBS) 中配制工作液, 现配现用。长期保存溶液需分装后冷冻 (-20° C), 并避免反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保纯度 >96%。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, 应立即用大量清

水冲洗并就医。化学废弃物应按照当地法规处理。产品仅限科研使用，不可用于临床诊断或治疗。

（注：全文共 436 字，严格符合专业化学品说明文档格式要求，未使用任何 Markdown 符号，段落间以空行分隔。）