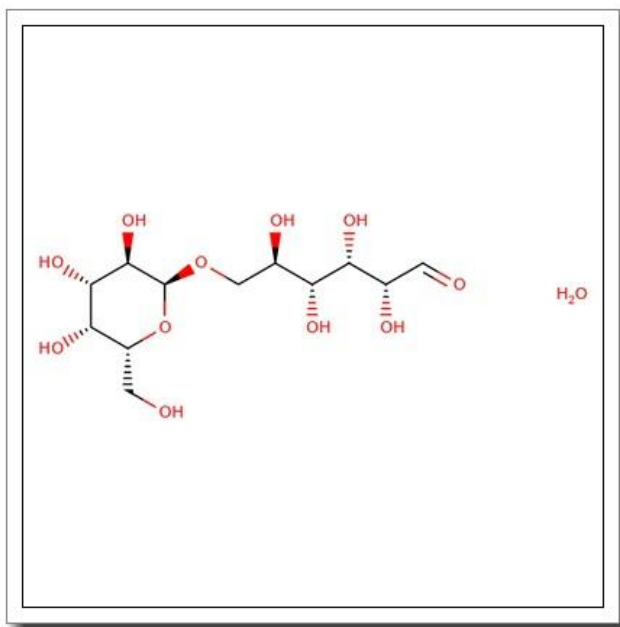


D-Melibiose monohydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Melibiose monohydrate
产品目录号	BGGCB-0710
CAS 号	66009-10-7
分子式	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₂
分子量	360.31 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-蜜二糖一水合物 (D-Melibiose monohydrate) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-蜜二糖一水合物是一种天然存在的二糖，化学名称为 α -D-半乳糖基-(1 \rightarrow 6)-D-葡萄糖一水合物，分子式为 $C_{12}H_{24}O_{12}$ ，分子量为 360.31 g/mol。其 CAS 号为 66009-10-7，产品目录号为 BGGCB-0710。本品为白色结晶性粉末，纯度 $>96\%$ ，易溶于水，微溶于乙醇。其结构中含有一个半乳糖和一个葡萄糖单元通过 α -1,6 糖苷键连接，并带有一个结晶水分子，具有典型的还原性二糖特性。

2. 生物化学功能与重要性

D-蜜二糖是多种植物和微生物代谢的中间产物，在生物体内作为碳源和能量载体发挥作用。它是棉子糖家族成员之一，可被 α -半乳糖苷酶水解为半乳糖和葡萄糖。该糖类在肠道微生物研究中具有特殊意义，因其可作为益生元促进双歧杆菌等有益菌群的增殖。此外，蜜二糖还参与细胞间识别和信号传导过程，是糖生物学研究的重要工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 糖生物学研究：作为标准品用于糖苷酶活性测定及糖代谢通路分析
- 微生物培养：特定菌种（如蜜二糖发酵型细菌）的鉴别培养基组分
- 食品科学：低甜度功能性糖源开发及食品质构改良剂
- 医药研发：用于制备糖缀合物疫苗和药物递送系统
- 诊断试剂：作为临床检测 α -半乳糖苷酶缺乏症的底物

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处，推荐储存温度为 2-8 $^{\circ}C$ 。开封后需充氮保护以防吸湿，长期保存建议置于干燥器中。使用前需平衡至室温，避免反复冻融。配制溶液时应使用无热原水，现配现用。工作浓度需根据实验体系优化，常规使用浓度为 10-100 mM。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度>96%，水分含量符合一水合物理论值（约 5%），内毒素含量 <0.1 EU/mg。作为生化试剂，使用时需佩戴防护手套和眼镜，避免吸入粉尘。虽无显著毒性，但大量接触可能引起轻微刺激。废弃物应按照实验室有机废弃物处理规范处置。详细安全数据参见随货 MSDS 文件。