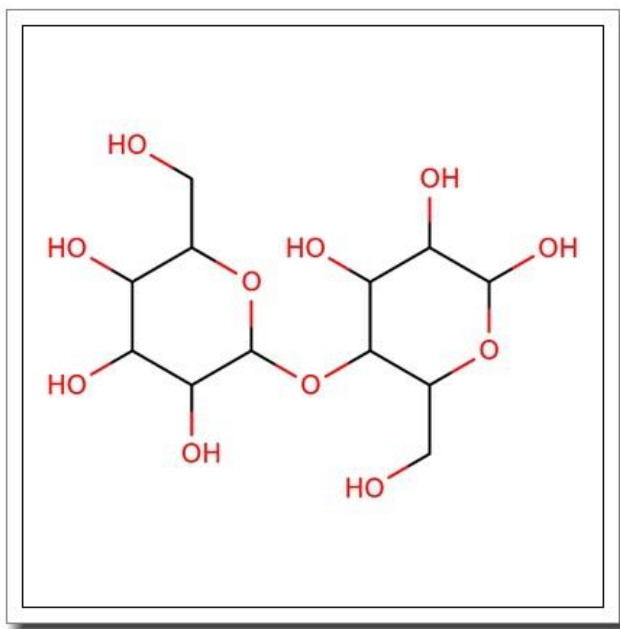


Lactose - anhydrous



产品基本信息

属性	值
化学名称	Lactose - anhydrous
产品目录号	BGGCB-0607
CAS 号	63-42-3
分子式	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
分子量	342.3 g/mol
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为无水乳糖 (Lactose - anhydrous)，化学名称为 β -D-半乳糖基-(1 \rightarrow 4)-D-葡萄糖，CAS 号为 63-42-3，分子式为 C₁₂H₂₂O₁₁，分子量为 342.3 g/mol。产品纯度 >96%，呈白色结晶性粉末，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚等非极性溶剂。无水乳糖是乳糖的一种稳定形态，不含结晶水，具有较高的化学稳定性和热稳定性，适用于对水分敏感的生化反应体系。

2. 生物化学功能与重要性

乳糖是哺乳动物乳汁中的主要双糖，由一分子葡萄糖和一分子半乳糖通过 β -1,4-糖苷键连接而成。在生物体内，乳糖酶可将其水解为单糖，参与能量代谢。作为重要的碳源和诱导剂，乳糖在微生物培养（如大肠杆菌表达系统）中广泛用于诱导蛋白质表达（如 IPTG 的替代物）。此外，乳糖在细胞信号传导和糖蛋白合成中也具有重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物制药、食品科学和科研领域。在生物制药中，无水乳糖用作疫苗和冻干制剂的稳定剂或赋形剂；在微生物发酵中，作为诱导剂或碳源；在食品工业中，用于低甜度食品添加剂或婴儿配方奶粉的营养强化剂。科研领域常用于糖生物学研究、酶学实验（如 β -半乳糖苷酶底物）及细胞培养基配制。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处（建议温度 2-8° C，相对湿度 <60%），避免吸湿结块。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用前需平衡至室温，称量时避免暴露于潮湿环境。溶解时建议使用无菌水或缓冲液，并通过 0.22 μ m 滤膜除菌。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 检测纯度 >96%，残留水分 <1%，微生物限度符合 USP 标准。本品为低毒物质，但需避免吸入粉尘或接触眼睛；操作时建议佩戴防护手套和口罩。废弃物需

按实验室规范处理。安全数据表（SDS）可随货提供，含详细毒理学数据和应急措施。

注：本产品仅供科研或工业用途，不适用于临床诊断或直接药用。