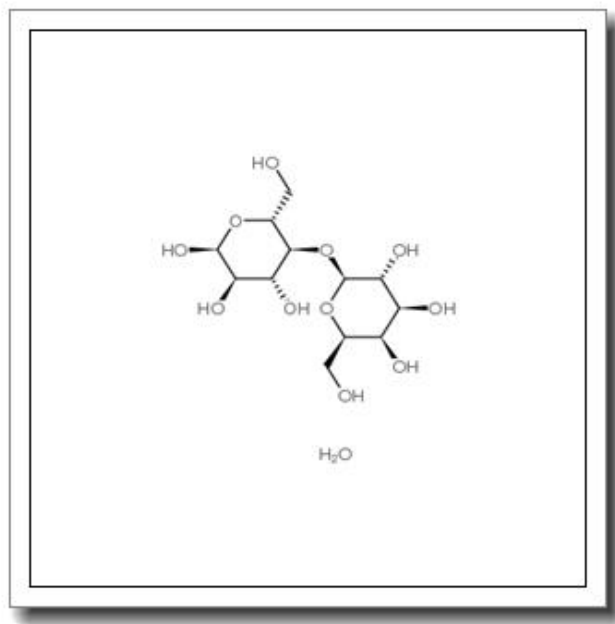


D(+)-乳糖一水合物

D-Lactose monohydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Lactose monohydrate
中文名称	D(+)-乳糖一水合物
CAS 号	64044-51-5
分子式	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₂
分子量	360.312
纯度	≥ 96%

产品说明

D(+)-乳糖一水合物产品说明

1. 产品概述与化学特性

D(+)-乳糖一水合物 (D-Lactose monohydrate) 是一种天然存在的二糖，化学式为 $C_{12}H_{24}O_{12}$ ，分子量为 360.312，CAS 号为 64044-51-5。本品为白色结晶性粉末，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。其结构中含有一分子结晶水，在加热至 $120^{\circ}C$ 时可失去结晶水形成无水乳糖。纯度 $\geq 96\%$ ，符合生化试剂标准。

2. 生物化学功能与重要性

乳糖由一分子 D-半乳糖和一分子 D-葡萄糖通过 $\beta-1,4$ -糖苷键连接而成，是哺乳动物乳汁中的主要碳水化合物。在生物体内，乳糖酶可将其水解为单糖，参与能量代谢。此外，乳糖在细菌培养中可作为碳源，尤其在乳酸菌发酵过程中具有重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医药、食品工业和微生物培养领域。在制药行业中，常用作片剂或胶囊的填充剂和矫味剂；在食品工业中，用于乳制品、婴儿配方奶粉和烘焙产品的生产；在微生物学中，作为选择性培养基的组分（如 MacConkey 培养基），用于肠道菌群的鉴别培养。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处，避免吸湿和高温环境。储存温度以 $2-8^{\circ}C$ 为宜，长期暴露于潮湿环境可能导致结块。使用时需注意无菌操作，避免微生物污染。若用于细胞培养或敏感实验，建议预先过滤除菌。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，同时控制水分和残留溶剂符合药典标准。安全信息显示，乳糖一水合物通常无毒，但乳糖不耐受者应避免接触。操作时需佩戴防护手套和口罩，防止粉尘吸入。如不慎进入眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按实验室规范处理。

本产品仅供科研或工业用途，不适用于临床诊断或治疗。