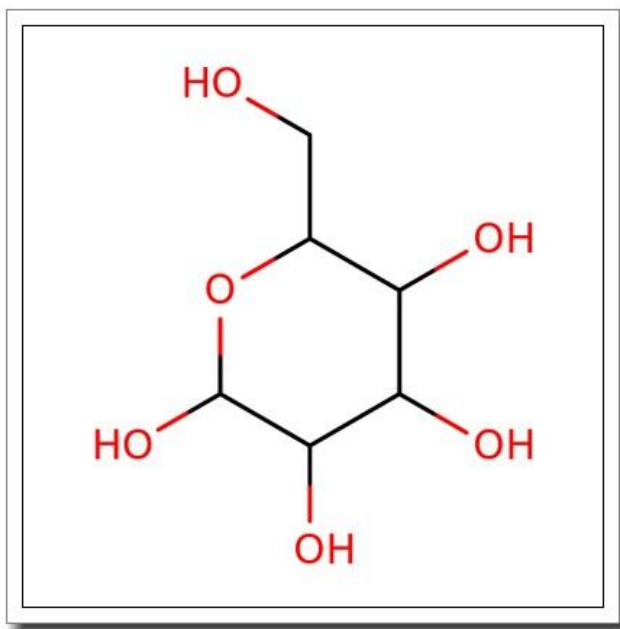


α -D-Galactose



产品基本信息

属性	值
化学名称	α -D-Galactose
产品目录号	BGGCB-0027
CAS 号	3646-73-9
分子式	C ₆ H ₁₂ O ₆
分子量	180.16 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -D-Galactose (α -D-半乳糖) 是一种天然存在的单糖, 化学式为 $C_6H_{12}O_6$, 分子量为 180.16 g/mol, CAS 号为 3646-73-9。本品为白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 属于己醛糖的立体异构体, 是半乳糖的 α 构型形式。其结构中包含一个醛基和多个羟基, 具有良好的水溶性, 在生物体内作为重要的能量来源和结构组分。

2. 生物化学功能与重要性

α -D-Galactose 是乳糖、棉子糖等寡糖的组成单元, 也是糖蛋白和糖脂的关键成分。在哺乳动物代谢中, 它通过 Leloir 途径转化为葡萄糖-1-磷酸, 参与能量代谢。此外, α -D-Galactose 在植物细胞壁多糖 (如半纤维素) 和血型抗原 (如 B 抗原) 的生物合成中起重要作用, 是研究糖生物学和代谢疾病的常用底物。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学和分子生物学研究领域, 包括但不限于: 酶动力学研究 (如 α -半乳糖苷酶活性测定)、糖缀合物合成、细胞培养基添加剂以及糖代谢相关疾病 (如半乳糖血症) 的模型构建。在工业上, α -D-Galactose 可用于功能性食品开发 (如低聚糖制备) 和诊断试剂生产 (如肠道菌群检测)。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的 2-8°C 环境中, 长期储存需置于 -20°C。使用时避免高温和潮湿, 防止吸湿结块。溶解于水或缓冲液时需无菌操作, 配制后溶液建议现配现用, 或分装冻存于 -80°C (避免反复冻融)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度, 符合生化试剂标准。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。如不慎接触眼睛, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守当地化学品管理法规。本品仅供科研使用, 不适用于临床诊断或药物用途。