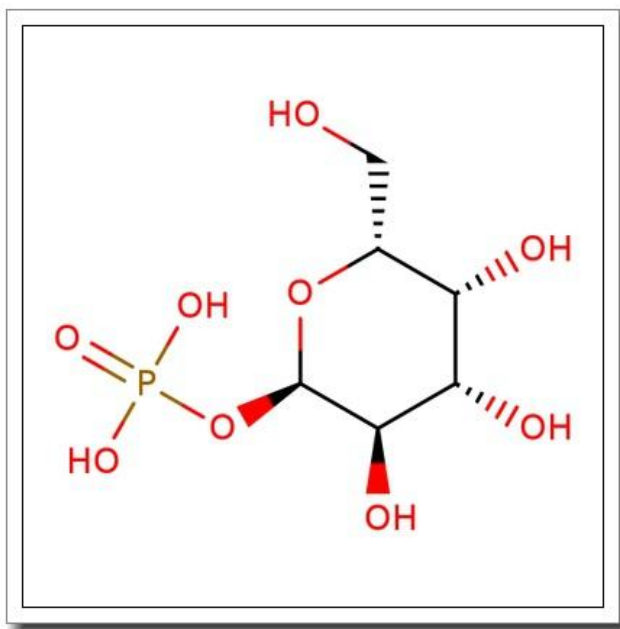


α -D-Galactose-1-phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	α -D-Galactose-1-phosphate
产品目录号	BGGCB-0029
CAS 号	2255-14-3
分子式	C ₆ H ₁₃ O ₉ P
分子量	260.14 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -D-半乳糖-1-磷酸 (α -D-Galactose-1-phosphate) 是一种重要的磷酸化糖类衍生物, 化学式为 $C_6H_{13}O_9P$, 分子量为 260.14 g/mol。其 CAS 号为 2255-14-3, 产品目录号为 BGGCB-0029。本品为白色至类白色粉末, 纯度超过 96%, 具有良好的水溶性。作为半乳糖代谢途径中的关键中间体, 其化学结构中的磷酸基团与半乳糖的 1 位羟基形成酯键, 在生物体内参与多种糖代谢反应。

2. 生物化学功能与重要性

α -D-半乳糖-1-磷酸是半乳糖代谢的核心分子, 在 Leloir 途径中通过半乳糖激酶 (GALK) 催化生成, 并进一步被半乳糖-1-磷酸尿苷酰转移酶 (GALT) 转化为 UDP-半乳糖。这一过程对乳糖分解、糖蛋白合成及细胞信号传导至关重要。其代谢异常与遗传性疾病如半乳糖血症相关, 因此该化合物在相关疾病研究和诊断中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学和医学研究领域, 包括但不限于: 半乳糖代谢途径的酶学分析、遗传性代谢疾病 (如半乳糖血症) 的体外模型构建、糖生物学研究中糖基化机制的探索。此外, 它还可作为标准品用于临床检测或质谱分析, 以及作为合成其他糖类衍生物的前体。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下保存, 长期储存需置于惰性气体环境中。使用时需平衡至室温并避免反复冻融。溶解时推荐使用无菌去离子水或缓冲液 (如 Tris-HCl, pH 7.4), 配制后溶液建议分装并于 $-80^{\circ}C$ 保存, 避免微生物污染。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $>96\%$, 不含内毒素和核酸酶。使用时需穿戴实验服、手套及护目镜, 避免吸入或接触皮肤。如意外接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废

弃物需按危险化学品规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供，详细记载毒理学数据及应急处理措施。