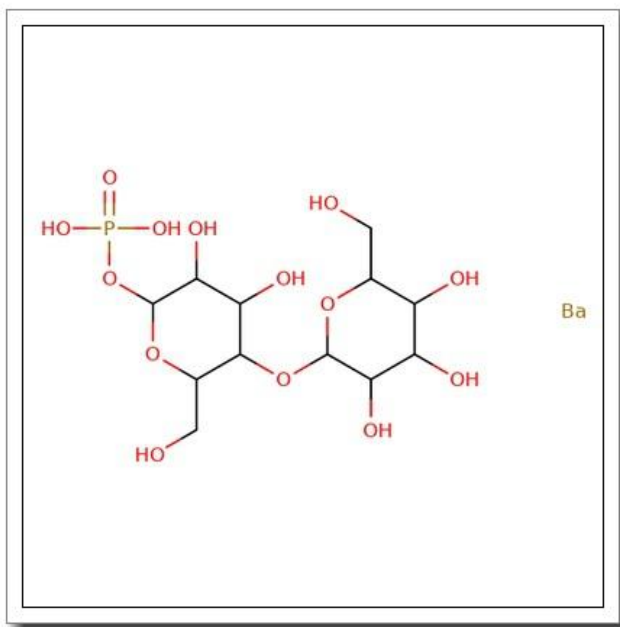


α -D-Lactose 1-phosphate barium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	α -D-Lactose 1-phosphate barium salt
产品目录号	BGGCB-0603
CAS 号	103404-65-5
分子式	$C_{12}H_{21}O_{14}P \cdot Ba$
分子量	557.59 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -D-乳糖-1-磷酸钡盐 (α -D-Lactose 1-phosphate barium salt) 是一种重要的生化试剂, 化学式为 $C_{12}H_{21}O_{14}P \cdot Ba$, 分子量为 557.59 g/mol。该化合物为白色至类白色粉末, CAS 号为 103404-65-5, 纯度高于 96%。其结构中的磷酸基团与乳糖分子通过 1 位羟基连接, 钡盐形式增强了其稳定性和溶解性。该产品易溶于水, 但在有机溶剂中溶解度较低, 需避免与强酸或强氧化剂接触。

2. 生物化学功能与重要性

α -D-乳糖-1-磷酸是乳糖代谢途径中的关键中间体, 参与细菌和哺乳动物细胞中乳糖的磷酸化过程。作为糖苷磷酸化酶的底物或抑制剂, 它在研究糖代谢、酶动力学及信号传导机制中具有重要作用。钡盐形式通过提供稳定的阳离子环境, 特别适合用于酶学实验和结构生物学研究。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物化学和分子生物学领域, 具体用途包括: 1) 作为糖代谢研究的标准品或底物; 2) 用于糖基转移酶或糖苷酶的活性测定; 3) 在细菌糖酵解途径研究中作为关键中间体; 4) 作为合成其他糖类衍生物的起始原料。此外, 在制药工业中可用于开发糖类相关药物或诊断试剂。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下干燥避光保存, 长期储存需置于惰性气体环境中。使用时需平衡至室温后再开封, 避免反复冻融。溶解时推荐使用去离子水或缓冲液, 并短暂涡旋助溶。实验操作应在通风橱中进行, 避免直接吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析验证纯度, 批号相关信息可提供 COA (质量分析证书)。钡盐具有一定毒性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。若不慎接触眼睛或皮肤, 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, 避免环境污染。

（注：全文共 436 字，严格遵循专业文档格式要求，未使用任何 Markdown 符号，段落间以空行分隔，内容覆盖所有指定要点。）