

α -D-Galacturonic acid 1-phosphate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	α -D-Galacturonic acid 1-phosphate
产品目录号	BGGCB-0336
CAS 号	
分子式	C ₆ H ₁₁ O ₁₀ P
分子量	274.12 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -D-半乳糖醛酸-1-磷酸 (α -D-Galacturonic acid 1-phosphate) 是一种重要的糖磷酸衍生物, 化学式为 $C_6H_{11}O_{10}P$, 分子量为 274.12 g/mol。该化合物由半乳糖醛酸与磷酸基团通过酯键连接形成, 纯度高于 96%, 适用于生物化学和分子生物学研究。其结构特性使其在糖代谢和信号传导中具有独特作用。

2. 生物化学功能与重要性

α -D-半乳糖醛酸-1-磷酸是植物细胞壁多糖代谢的关键中间体, 参与果胶降解和半乳糖醛酸循环。在微生物和植物中, 它作为糖核苷酸前体, 影响细胞壁合成与修复。此外, 该化合物在细菌多糖合成和宿主-病原体相互作用中可能发挥调控作用, 是研究糖代谢通路的重要工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 植物生物学研究: 用于解析果胶代谢机制及细胞壁动态变化。
- 酶学研究: 作为底物或抑制剂, 用于糖基转移酶或磷酸酶的活性分析。
- 微生物代谢研究: 探究病原体利用宿主糖类资源的分子机制。
- 药物开发: 潜在应用于抗微生物或抗植物病原体化合物的筛选。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下干燥避光保存, 避免反复冻融以维持稳定性。使用时需溶解于无菌缓冲液 (如 Tris-HCl 或 PBS), 现配现用。操作时需佩戴防护手套, 避免直接接触皮肤或眼睛。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 $>96\%$, 并经过质谱和核磁共振确认结构。安全信息提示: 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 使用时应在通风条件下进行。如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按实验室有害化学废物处理规范处置。

以上信息仅供参考, 具体实验设计需结合文献和实际需求调整。