

N-Acetylmuramic acid 6-phosphate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Acetylmuramic acid 6-phosphate
产品目录号	BGGCB-2873
CAS 号	859839-44-4
分子式	C ₁₁ H ₂₀ N ₀ O ₁₁ P
分子量	373.25 g/mol
纯度	>96%

产品说明

N-Acetylmuramic acid 6-phosphate 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-Acetylmuramic acid 6-phosphate (N-乙酰胞壁酸 6-磷酸, CAS 号 859839-44-4) 是一种重要的磷酸化糖衍生物, 分子式为 $C_{11}H_{20}NO_{11}P$, 分子量 373.25 g/mol。本品为白色至类白色粉末, 纯度 >96%, 可通过 HPLC 和质谱验证。其结构包含乙酰氨基、羧基和磷酸酯基团, 是细菌细胞壁肽聚糖合成途径中的关键中间体, 具有高度亲水性和稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是细菌细胞壁生物合成的核心代谢物, 作为 MurNAc-6-P 焦磷酸化酶的底物, 参与 UDP-MurNAc 五肽的生成。在革兰氏阳性菌和阴性菌中均发挥重要作用, 是研究细菌生长、分裂及抗生素作用机制的理想分子靶点。其磷酸化修饰对细菌耐药性和细胞壁完整性调控具有显著影响。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于微生物学、分子生物学及药物研发领域。具体用途包括: 1) 作为酶学研究的底物或抑制剂, 用于解析细胞壁合成通路; 2) 开发新型抗菌药物的先导化合物筛选; 3) 细菌耐药性机制研究的标准参照物; 4) 教学实验中用于演示糖代谢途径。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下保存, 长期储存需置于惰性气体环境中。溶解时使用无菌去离子水或缓冲液 (如 Tris-HCl, pH 7.0-7.5), 避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化, 推荐浓度范围为 0.1-10 mM。

5. 质量控制与安全信息

本品经严格质控, 包括核磁共振 (NMR)、质谱 (MS) 及高效液相色谱 (HPLC) 验证。使用时需穿戴实验服、手套及护目镜, 避免吸入或皮肤接触。虽无明确毒性报道, 仍建议在通风橱中操作。废弃物应按危险化学品规范处置。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件调整。更多技术参数可联系技术支持获取。）