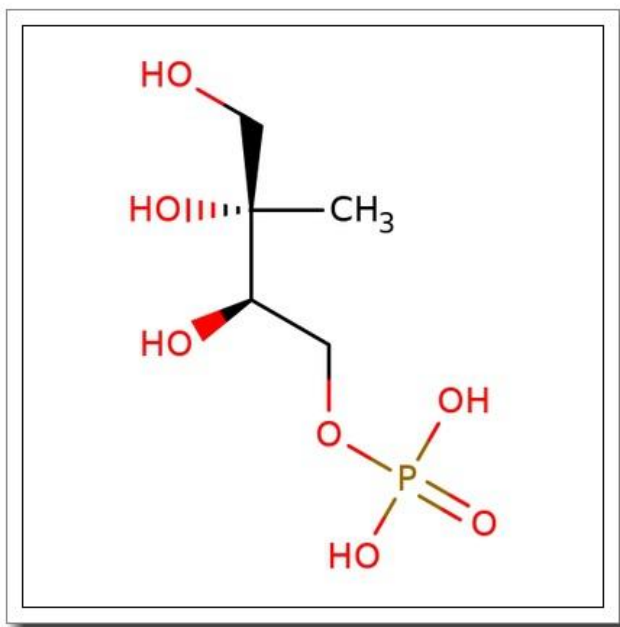


2-C-Methyl-D-erythritol 4-phosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-C-Methyl-D-erythritol 4-phosphate
产品目录号	BGGCB-1248
CAS 号	206440-72-4
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

2-C-甲基-D-赤藓糖醇-4-磷酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为 2-C-甲基-D-赤藓糖醇-4-磷酸 (2-C-Methyl-D-erythritol 4-phosphate), 化学式为 $C_5H_{11}O_7P$, 分子量为 214.11 g/mol, CAS 号为 206440-72-4。产品为白色至类白色粉末, 纯度 >96%, 通过 HPLC 验证。该化合物是甲基赤藓糖醇磷酸途径 (MEP 途径) 中的关键中间体, 在生物体内参与类异戊二烯生物合成的前体代谢。

2. 生物化学功能与重要性

作为 MEP 途径的核心代谢物, 本品在细菌、藻类和植物中催化异戊烯焦磷酸 (IPP) 和二甲基烯丙基焦磷酸 (DMAPP) 的生成, 进而影响萜类化合物、甾醇及某些维生素的合成。由于 MEP 途径在多数病原菌中保守存在, 本品及其衍生物已成为抗菌药物开发的潜在靶点。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学研究领域, 包括但不限于:

- 研究 MEP 途径的酶动力学及代谢调控机制
- 开发新型抗菌剂或抗疟药物的靶点验证
- 植物次生代谢产物合成的体外模拟实验
- 作为标准品用于质谱分析或代谢组学研究

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下保存, 有效期 24 个月。使用时需溶解于无菌水或缓冲液 (如 Tris-HCl, pH 7.5), 避免反复冻融。工作液建议现配现用, 剩余溶液需分装后冷冻保存。本品对湿度和温度敏感, 开封后需充入惰性气体密封。

5. 质量控制与安全信息

产品经严格质控, 包括 NMR、LC-MS 和酶活性检测。安全数据表明, 本品在常规实验条件下稳定, 但需遵守以下防护措施:

- 操作时佩戴防护手套及护目镜
- 避免吸入粉尘或接触皮肤，如不慎接触需用大量清水冲洗
- 废弃物应按照危险化学品规范处置
- 安全术语：H315（造成皮肤刺激），H319（造成严重眼刺激）

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。如需进一步技术资料，请联系我们的技术支持团队。