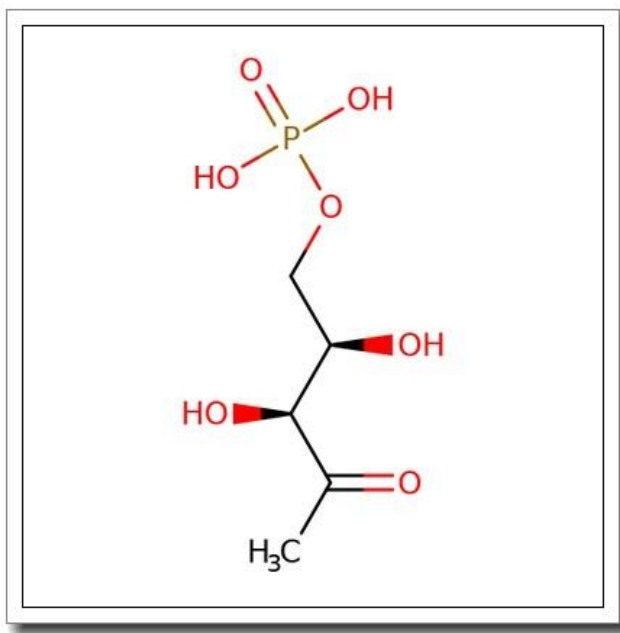


1-Deoxy-D-xylulose 5-phosphate sodium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Deoxy-D-xylulose 5-phosphate sodium salt
产品目录号	BGGCB-4397
CAS 号	798554-58-2
分子式	C ₅ H ₁₁ O ₇ P · xNa
分子量	214.11 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-脱氧-D-木酮糖-5-磷酸钠盐 (1-Deoxy-D-xylulose 5-phosphate sodium salt) 是一种重要的磷酸化糖类衍生物, 化学式为 $C_5H_{11}O_7P \cdot xNa$, 分子量为 214.11 g/mol (不含钠离子部分)。该产品为白色至类白色粉末, CAS 号为 798554-58-2, 纯度超过 96%。其结构中的磷酸酯基团和醛糖骨架使其在水溶液中具有良好的溶解性, 适用于多种生物化学研究场景。

2. 生物化学功能与重要性

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, 参与类异戊二烯生物合成的前体——异戊烯焦磷酸 (IPP) 和二甲基烯丙基焦磷酸 (DMAPP) 的生成。MEP 途径广泛存在于细菌、藻类和植物中, 是抗菌药物 (如抗疟疾药物) 开发的潜在靶点。此外, 它在植物次级代谢和微生物生长调控中具有重要作用。

3. 主要应用领域与具体用途

1-脱氧-D-木酮糖-5-磷酸钠盐主要用于以下领域: 一是作为酶学研究的底物, 用于 MEP 途径相关酶 (如 DXR、DXS) 的活性测定; 二是作为代谢组学研究的标准品, 用于定量分析细菌或植物提取物中的代谢物水平; 三是作为药物筛选的靶点分子, 用于开发新型抗菌或抗寄生虫化合物。

4. 储存条件与使用建议

本品需在 $-20^{\circ}C$ 下干燥避光保存, 避免反复冻融以维持稳定性。使用时建议以无菌水或缓冲液 (如 Tris-HCl、PBS) 溶解, 配制后溶液应分装并于 $-80^{\circ}C$ 长期保存。实验操作需在冰上进行以抑制酶解或化学降解。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 和质谱分析验证纯度, 批间一致性控制在 $\pm 2\%$ 以内。安全信息方面, 本品可能对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。若意外接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。