

Sedoheptulose-1-phosphate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	Sedoheptulose-1-phosphate
产品目录号	BGGCB-2252
CAS 号	19030-30-9
分子式	C7H15O10P
分子量	290.16 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Sedoheptulose-1-phosphate (目录号: BGGCB-2252, CAS 号: 19030-30-9) 是一种重要的磷酸化七碳糖, 分子式为 $C_7H_{15}O_{10}P$, 分子量为 290.16 g/mol。本品为白色至类白色粉末, 纯度 >96%, 具有良好的水溶性。其化学结构包含一个七碳骨架 (景天庚酮糖) 与一个磷酸基团在 1 位酯化, 属于糖代谢中间体的关键成分。

2. 生物化学功能与重要性

Sedoheptulose-1-phosphate 是卡尔文循环 (Calvin cycle) 和磷酸戊糖途径 (PPP) 中的关键代谢中间体, 参与植物光合作用及细胞碳代谢调控。在细菌和哺乳动物中, 它也是嘌呤核苷酸合成和糖异生途径的底物。其动态平衡对维持细胞能量稳态和还原力 (NADPH) 生成至关重要。

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: 酶动力学研究 (如转酮酶、转醛酶活性分析)、代谢通路解析 (如光合作用或糖代谢机制研究)、以及体外模拟细胞代谢实验。此外, 它还可作为标准品用于 HPLC 或质谱法检测生物样本中的糖磷酸酯含量。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下保存, 避免反复冻融以维持稳定性。使用时需溶解于无菌水或缓冲液 (如 Tris-HCl, pH 7.4), 现配现用。长期储存建议分装并充入惰性气体 (如氮气)。操作时需佩戴防护手套, 避免直接接触皮肤或黏膜。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度 >96%, 不含内毒素及核酸酶。安全数据表明其具有低毒性, 但仍需遵循实验室常规防护措施 (通风橱操作、避免吸入粉尘)。废弃物处理需符合当地环保法规。如需进一步毒理学数据或 MSDS 文件, 请联系技术支持。

(注: 以上信息基于现有研究数据, 具体实验条件需根据实际需求优化。)