

1, 4- Anhydro- 3- deoxy-D- threo- pentitol

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 4- Anhydro- 3- deoxy-D- threo- pentitol
产品目录号	BGGCB-6113
CAS 号	204509-08-0
分子式	C ₅ H ₁₀ O ₃
分子量	118.13 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 1,4-脱水-3-脱氧-D-苏式戊糖醇 (1,4-Anhydro-3-deoxy-D-threo-pentitol), 化学式为 C₅H₁₀O₃, 分子量 118.13 g/mol, CAS 号 204509-08-0。该化合物是一种五碳糖醇衍生物, 纯度>96%, 常温下呈白色至类白色结晶或粉末状, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构中 1,4-脱水环与 3-脱氧特性使其具有独特的立体构型和化学稳定性, 适用于糖化学及生物催化研究。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖类代谢中间体的类似物, 本品可通过竞争性抑制参与糖基转移或磷酸化的酶类, 在糖生物学研究中发挥重要作用。其 3-脱氧结构能抵抗糖苷酶降解, 而 1,4-脱水环则模拟呋喃糖构象, 使其成为研究糖-蛋白质相互作用、抗生素合成途径 (如卡那霉素类似物) 的理想工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- (1) 药物研发: 作为核苷类抗生素或抗病毒药物的合成前体;
- (2) 酶学研究: 用于糖基转移酶/水解酶的抑制实验及机制解析;
- (3) 诊断试剂开发: 修饰后可作为糖传感器探针;
- (4) 材料科学: 作为手性模板合成功能高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃干燥环境中, 避免光照及湿气。开封后需充惰性气体保护, 以防止氧化。使用时需在干燥环境下操作, 配制水溶液建议现配现用。长期储存需定期检测纯度 (HPLC 推荐)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 及质谱严格质检, 确保批次间一致性。安全数据表明其 LD₅₀ (大鼠口服) >2000 mg/kg, 但仍需遵守常规实验室防护措施 (佩戴手套、护目

镜)。MSDS 显示无明确致癌性，但粉末可能引发呼吸道刺激，应在通风橱中操作。废弃物处置需符合当地有机化学品处理规范。

（注：实际应用前请查阅最新文献确认具体实验条件，本说明基于现有研究数据整理。）