

(±)-Z-α-磷酰甘氨酸三甲酯

(±)-Z-α-Phosphonoglycine trimethyl ester

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(±)-Z-α-Phosphonoglycine trimethyl ester
中文名称	(±)-Z-α-磷酰甘氨酸三甲酯
CAS 号	88568-95-0
分子式	C13H18N07P
分子量	331.258
纯度	≥96%

产品说明

(±)-Z-α-膦酰甘氨酸三甲酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(±)-Z-α-膦酰甘氨酸三甲酯 (CAS 号: 88568-95-0) 是一种高纯度的有机膦酸酯衍生物, 化学式为 C₁₃H₁₈N₀7P, 分子量 331.258。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度 ≥96%, 具有明确的立体构型 (Z-式) 和酯化修饰特征。其分子结构中的膦酰基团与甘氨酸骨架结合, 赋予其独特的化学活性和生物相容性, 三甲酯化则显著提升其脂溶性和细胞膜穿透能力。

2. 生物化学功能与重要性

作为膦酰甘氨酸类化合物的衍生物, 本产品可通过模拟天然氨基酸代谢中间体, 干扰特定酶促反应 (如肽聚糖合成或磷酸转移酶途径)。其膦酸酯键在生理条件下可缓慢水解, 释放活性分子, 使其成为研究细胞信号传导、抗菌机制或植物抗逆性的重要工具化合物。在药物化学领域, 此类结构常作为蛋白酶抑制剂或抗菌剂的设计模板。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 医药研发: 用于构建抗菌、抗肿瘤先导化合物的核心骨架;
- (2) 农业科学: 作为植物生长调节剂或除草剂的活性成分研究对象;
- (3) 生化试剂: 在酶学研究中作为过渡态类似物或竞争性抑制剂;
- (4) 材料科学: 参与功能化有机膦酸材料的合成。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20°C 干燥环境中, 避免光照及湿气。开封后需充惰性气体保护, 以延长稳定性。使用时需在干燥惰性气氛下操作, 若用于细胞实验, 建议先用 DMSO 配制母液并经 0.22 μm 滤膜除菌。与强氧化剂、酸碱物质需隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 批次间偏差控制在 ±1% 以内。安全数据表明其具有

刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接触皮肤，需立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处置需符合危险化学品管理规范。

（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进一步优化。）