

2-(2-氨基噻唑-4-基)乙醛酸

2-(2-Aminothiazol-4-yl)glyoxylic acid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(2-Aminothiazol-4-yl)glyoxylic acid
中文名称	2-(2-氨基噻唑-4-基)乙醛酸
CAS 号	73150-67-1
分子式	C ₅ H ₄ N ₂ O ₃ S
分子量	172.162
纯度	≥ 96%

产品说明

2-(2-氨基噻唑-4-基)乙醛酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-(2-氨基噻唑-4-基)乙醛酸 (英文名: 2-(2-Aminothiazol-4-yl)glyoxylic acid) 是一种重要的杂环羧酸衍生物, CAS 号为 73150-67-1, 分子式 $C_5H_4N_2O_3S$, 分子量 172.162。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 兼具氨基噻唑环的碱性和乙醛酸基团的酸性, 可溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 微溶于水。其结构中的活性官能团使其成为有机合成和药物研发中的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过噻唑环与生物体内的酶或受体特异性结合, 在模拟天然代谢物结构中发挥重要作用。其氨基和羧基可参与酰胺键形成, 常用于构建具有抗菌、抗炎活性的杂环化合物。在生物化学研究中, 它被用作合成维生素 B1 (硫胺素) 类似物的前体, 或作为金属离子螯合剂调节酶活性。

3. 主要应用领域与具体用途

医药领域: 作为抗生素 (如头孢类) 和抗肿瘤药物的合成中间体, 用于修饰药物分子以增强靶向性。

农业化学: 参与制备具有杀菌活性的噻唑衍生物。

材料科学: 用于开发荧光标记物或功能性高分子材料。

研究用途: 在化学生物学中作为探针或蛋白质交联剂。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 避光干燥环境中, 惰性气体保护可延长稳定性。开封后需密封防潮, 建议分装使用以避免反复冻融。溶解时优先选用 DMSO (浓度 $\leq 10\text{ mM}$), 水溶液需现配现用。操作时佩戴防护手套及护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10\text{ ppm}$ 。安全数据: 急性毒性 (LD₅₀)

大鼠口服) >500 mg/kg, 对皮肤和眼睛有轻微刺激性。若接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

(注: 实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并严格遵循实验室安全规程。)