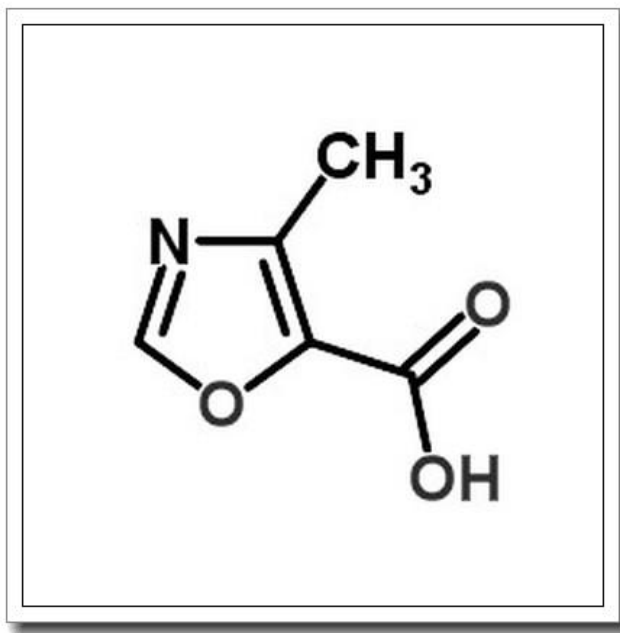


4-甲基-1,3-噁唑-5-甲酸

4-methyl-1,3-oxazole-5-carboxylic acid



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 4-methyl-1,3-oxazole-5-carboxylic acid |
| 中文名称 | 4-甲基-1,3-噁唑-5-甲酸 |
| CAS 号 | 2510-32-9 |
| 分子式 | C ₅ H ₅ N ₃ O ₃ |
| 分子量 | 127.098 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

4-甲基-1,3-噁唑-5-甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-甲基-1,3-噁唑-5-甲酸 (4-methyl-1,3-oxazole-5-carboxylic acid) 是一种杂环羧酸化合物, 化学式为 $C_5H_5N_3O_3$, 分子量 127.098, CAS 号为 2510-32-9。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有噁唑环结构特征, 其羧酸基团和杂环体系赋予其独特的化学反应性。易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、DMSO), 微溶于水, 需在酸性或碱性条件下调节溶解性。

2. 生物化学功能与重要性

作为噁唑类衍生物, 该化合物是合成多种生物活性分子的关键中间体。其噁唑环结构广泛存在于天然产物和药物分子中, 具有潜在的抗菌、抗病毒及酶抑制活性。羧酸基团可进一步衍生为酯、酰胺等官能团, 扩展其在药物化学和材料科学中的应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中, 本品用于构建抗感染药物或激酶抑制剂的杂环骨架; 在农药化学中, 可作为杀菌剂或除草剂的合成前体。此外, 其衍生物在荧光探针和配体设计领域也有应用。具体实验用途包括: 有机合成中的羧酸活化反应、金属催化偶联反应的底物, 以及杂环化合物库的构建。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的 $2-8^{\circ}C$ 环境中, 长期储存需充惰性气体保护。使用时避免与强氧化剂接触, 溶解建议采用碱性水溶液 (如 $NaHCO_3$) 或有机溶剂 (如 DMSO)。实验操作需在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, MS 和 NMR 验证结构。安全数据表明, 其可能引起眼睛和皮肤刺激, CAS 号 2510-32-9 对应的 GHS 分类为 H315-H319 (皮肤和眼刺激)。泄漏处理时需用惰性吸附材料收集, 废弃处置应符合当地法规。

注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。