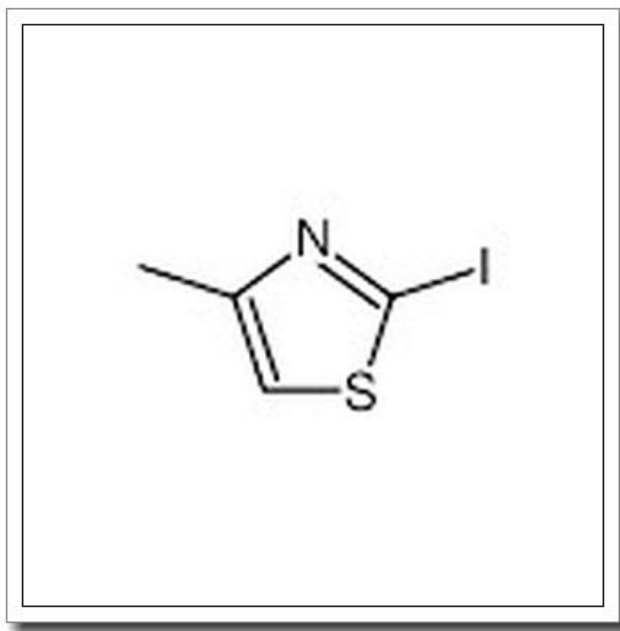


2-iodo-4-methyl-1,3-thiazole

2-iodo-4-methyl-1,3-thiazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-iodo-4-methyl-1,3-thiazole
中文名称	2-iodo-4-methyl-1,3-thiazole
CAS 号	34203-25-3
分子式	C ₄ H ₄ INS
分子量	225.051
纯度	>96%

产品说明

2-碘-4-甲基-1,3-噻唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-碘-4-甲基-1,3-噻唑 (CAS 号: 34203-25-3) 是一种含碘噻唑类有机化合物, 分子式为 C_4H_4INS , 分子量 225.051。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中碘原子的引入显著增强了反应活性, 使其成为有机合成中重要的中间体。噻唑环的刚性结构和电子特性使其在配位化学和药物化学中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻唑衍生物, 该化合物可通过参与亲核取代反应或金属催化偶联反应 (如 Suzuki 反应) 构建复杂分子骨架。其碘原子可作为活性位点与生物大分子 (如蛋白质或核酸) 特异性结合, 因此在探针标记和化学生物学研究中有潜在应用。甲基的引入进一步调节了分子的疏水性和空间位阻, 影响其跨膜传输能力。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品是合成抗感染药物 (如硝基咪唑类) 和抗癌剂的关键中间体。材料科学中用于制备导电聚合物或荧光材料。农业化学领域可作为杀菌剂前体。实验室中常用于:

1. 过渡金属催化反应中的配体修饰
2. 放射性碘标记实验的参照化合物
3. 杂环化合物库构建的核心模块

4. 储存条件与使用建议

需避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 干燥环境中, 建议充入惰性气体保护。开封后应在手套箱或通风橱中操作, 避免接触水分和强氧化剂。溶解时优先选用无水 DMF 或 THF, 若出现颜色加深应重新纯化。工作浓度建议通过预实验确定, 通常起始用量为 0.1-1.0 当量。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ 。安全数据表明其具有刺激性，操作时需佩戴护目镜和防化手套。急性毒性 LD50（大鼠口服）为 480 mg/kg，属于有害物质（H302）。泄露处理需用惰性吸附材料收集，避免产生粉尘。废弃物应作为卤代有机废物处置，符合当地环保法规。

注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并进行风险评估。