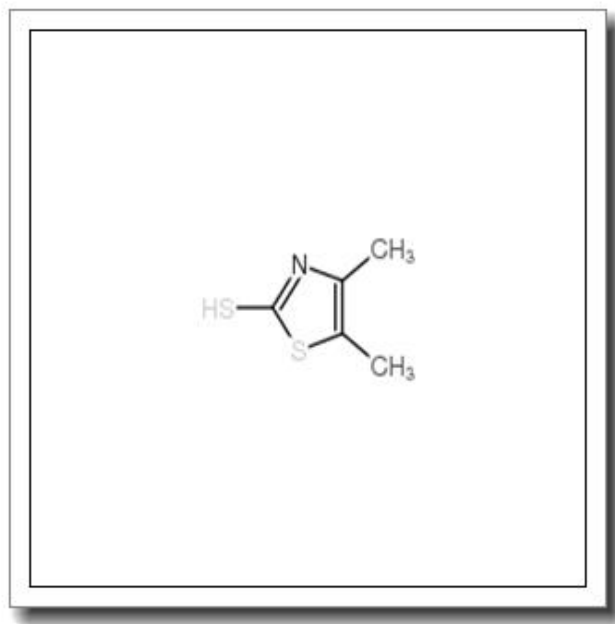


# 4,5-二甲基-2-巯基噻唑

*4,5-Dimethylthiazole-2-thiol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4,5-Dimethylthiazole-2-thiol
中文名称	4,5-二甲基-2-巯基噻唑
CAS 号	5351-51-9
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>7</sub> NS <sub>2</sub>
分子量	145.246
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 4, 5-二甲基-2-巯基噻唑产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4, 5-二甲基-2-巯基噻唑 (CAS 号: 5351-51-9) 是一种含硫杂环化合物, 分子式为  $C_5H_7NS_2$ , 分子量为 145. 246。该化合物为白色至淡黄色结晶粉末, 具有特征性硫醇气味, 纯度  $\geq 96\%$ 。其结构中包含噻唑环和活性巯基 (-SH), 赋予其独特的化学反应性, 易与金属离子形成配位化合物, 并在碱性条件下发生烷基化或氧化反应。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为噻唑类衍生物, 该化合物在生物体系中表现出显著的配位能力和电子传递特性。其巯基可作为亲核试剂参与酶活性中心的修饰, 或模拟天然辅酶 (如硫胺素) 的结构功能。在药物化学中, 它是构建抗菌、抗肿瘤杂环骨架的关键中间体, 尤其在噻唑类抗生素的合成中具有不可替代的作用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药研发中, 用于合成头孢类抗生素的侧链修饰剂; 在农药领域, 作为杀菌剂 (如噻菌灵) 的前体化合物; 在材料科学中, 可作为橡胶硫化促进剂或金属缓蚀剂的配体。此外, 在分析化学中用于重金属离子的螯合检测。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避光、防潮, 建议温度  $2-8^{\circ}C$  冷藏保存。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免接触强氧化剂。溶解推荐使用乙醇或 DMF 等有机溶剂, 水溶性较差 ( $< 0.1 \text{ g}/100 \text{ mL}$ ,  $25^{\circ}C$ )。实验人员应佩戴防毒面具及丁腈手套, 在通风橱中处理粉末。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 残留溶剂符合 USP 标准。该物质对眼睛和呼吸道有刺激性 (GHS 分类: H315/H319), 皮肤接触可能致敏。泄漏处理需用惰性吸附材料收

集，避免扬尘。废弃物按危险化学品法规处置（UN 编号：无，但建议参照 3077 类）。提供 MSDS 及 COA 随货，批次号可溯源。

注：本产品仅限科研用途，不适用于食品、化妆品或直接药用。