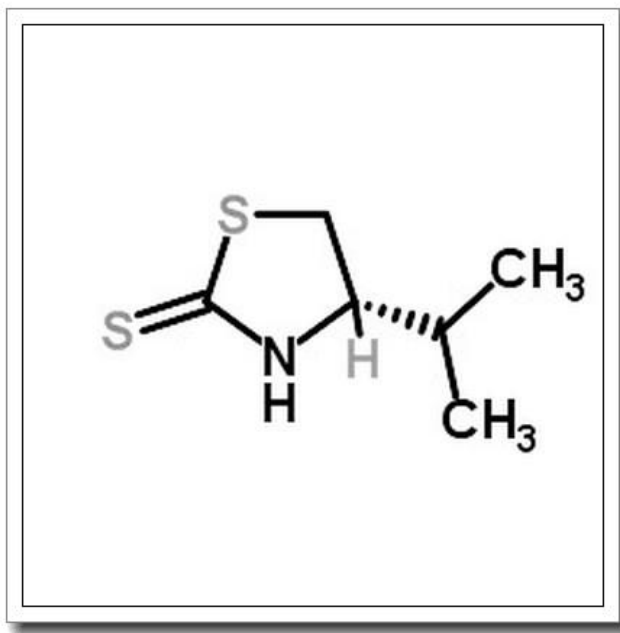


(S)-4-异丙基噻唑烷-2-硫

(S)-4-Isopropylthiazolidine-2-thione



产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-4-Isopropylthiazolidine-2-thione
中文名称	(S)-4-异丙基噻唑烷-2-硫
CAS 号	76186-04-4
分子式	C ₆ H ₁₁ NS ₂
分子量	161.288
纯度	>96%

产品说明

(S)-4-异丙基噻唑烷-2-硫产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(S)-4-异丙基噻唑烷-2-硫 (CAS 号: 76186-04-4) 是一种具有光学活性的含硫杂环化合物, 分子式为 $C_6H_{11}NS_2$, 分子量 161.288。其结构特征为噻唑烷环上连接异丙基取代基, 并含有硫酮官能团。该化合物以单一对映体形式存在 (S 构型), 纯度高于 96%, 常温下表现为淡黄色至白色结晶或粉末, 具有特征性硫化物气味。其化学稳定性良好, 但需避免强氧化剂和高温环境。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻唑烷硫酮类衍生物, 该化合物可通过硫醇-二硫键交换反应参与蛋白质修饰, 并表现出金属离子螯合能力。其立体特异性结构使其在不对称合成中具有潜在手性诱导作用, 尤其在过渡金属催化反应中可作为配体。此外, 该类结构片段常见于生物活性分子中, 可能与酶活性位点相互作用, 因此在药物先导化合物开发中具有研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品可用于抗菌剂、抗肿瘤化合物的结构修饰; 在材料科学中, 可作为高分子交联剂或功能单体。具体应用包括但不限于: 有机合成中间体 (如构建含硫手性中心)、生化试剂 (模拟硫代糖苷酶底物)、农用化学品前体 (合成植物生长调节剂)。实验室级产品适用于方法学开发及小规模反应优化。

4. 储存条件与使用建议

推荐密闭保存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的惰性气体 (如氩气) 环境中, 短期使用可存放于干燥器内 (室温避光)。开封后建议分装使用以减少吸湿和氧化风险。操作时需在通风橱中进行, 佩戴防尘口罩、丁腈手套及护目镜。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、甲醇等极性有机溶剂, 水溶性较低 (<0.1 mg/mL)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 归一化法检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。急性毒性数据

（大鼠口服 LD50）显示为中等毒性（类别 3），接触后可能引起皮肤刺激和眼部损伤。安全处理应参照 GHS 分类：H302（吞咽有害）、H315（皮肤刺激）、H319（严重眼刺激）。废弃物处置需符合当地危险化学品管理条例，建议采用氧化分解法处理。

（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开展必要的安全评估）