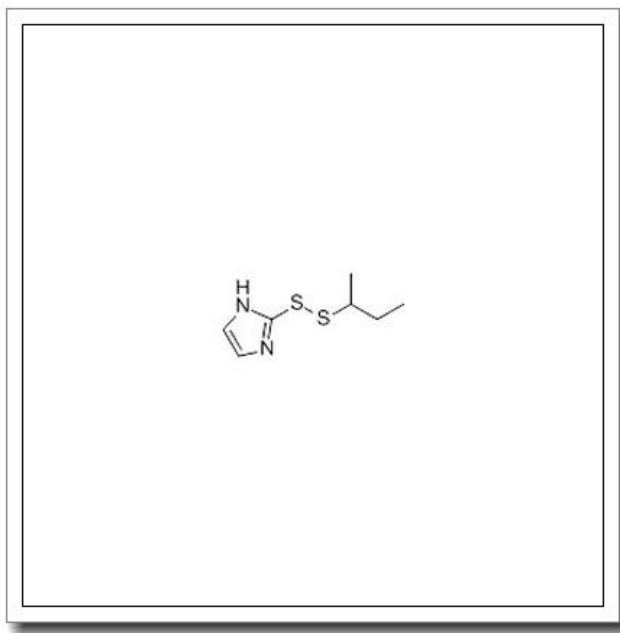


2-(仲丁基二硫基)-1H-咪唑

2-(butan-2-yl-disulfanyl)-1H-imidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(butan-2-yl-disulfanyl)-1H-imidazole
中文名称	2-(仲丁基二硫基)-1H-咪唑
CAS 号	141400-58-0
分子式	C ₇ H ₁₂ N ₂ S ₂
分子量	188.314
纯度	>96%

产品说明

2-(仲丁基二硫基)-1H-咪唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-(仲丁基二硫基)-1H-咪唑 (化学名称: 2-(butan-2-yl-disulfanyl)-1H-imidazole) 是一种含硫杂环化合物, CAS 号为 141400-58-0, 分子式为 $C_7H_{12}N_2S_2$, 分子量为 188.314。该化合物以白色至淡黄色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的咪唑环和二硫键赋予其独特的化学活性, 尤其在生物化学和有机合成领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过二硫键 (-S-S-) 参与氧化还原反应, 可作为硫醇类化合物的保护基团或交联剂。咪唑环的氮原子使其具备配位能力, 能与金属离子形成络合物。在酶学研究中, 其结构类似天然含硫氨基酸衍生物, 可用于模拟生物体内硫醇-二硫键的动态平衡过程。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 它常用于小分子药物中间体的合成, 尤其是含硫抗真菌剂或抗氧化剂的开发。在材料科学中, 可作为高分子交联剂提升材料机械性能。此外, 在生化研究中用于蛋白质修饰、酶活性位点探针设计, 以及作为金属蛋白酶抑制剂的合成前体。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20°C 至 4°C 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO), 微溶于甲醇, 难溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 批次间差异控制在 $\pm 1\%$ 以内。安全数据表明其具有

刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜及实验服。若接触皮肤，需立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置，避免环境污染。

注：具体实验方案请结合文献方法优化，本说明仅提供基础技术参考。