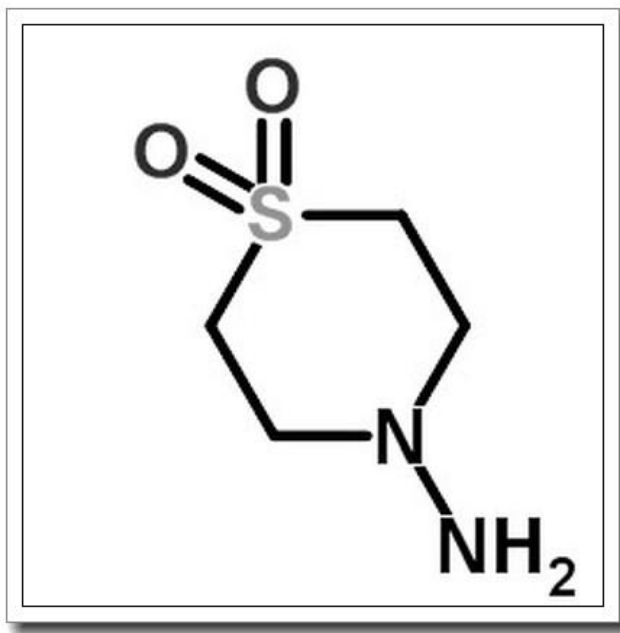


4-氨基硫代吗啉-1,1-二氧化物

1,1-dioxo-1,4-thiazinan-4-amine



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | 1,1-dioxo-1,4-thiazinan-4-amine |
| 中文名称 | 4-氨基硫代吗啉-1,1-二氧化物 |
| CAS 号 | 26494-76-8 |
| 分子式 | C ₄ H ₁₀ N ₂ O ₂ S |
| 分子量 | 150.199 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1,1-二氧化-4-氨基硫代吗啉产品说明书

产品概述与化学特性

1,1-二氧化-4-氨基硫代吗啉（化学名称：1,1-dioxo-1,4-thiazinan-4-amine，CAS 号：26494-76-8）是一种含硫氮杂环化合物，分子式为 C₄H₁₀N₂O₂S，分子量 150.199。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度>96%，具有独特的硫代吗啉骨架结构，其 1,1-二氧化特性赋予分子更高的极性和稳定性。该化合物易溶于水及常见极性有机溶剂，在 pH 3-9 范围内保持稳定，需避光保存以防光解。

生物化学功能与重要性

作为硫代吗啉衍生物，该化合物在生物体系中表现出双重功能：其一，二氧化硫基团可作为电子受体参与氧化还原反应；其二，氨基位点易与生物分子形成氢键或共价修饰。其在酶抑制研究中显示对含巯基蛋白酶具有选择性作用，并能作为结构类似物干扰硫代谢途径。这些特性使其成为研究细胞信号转导和代谢调控的重要工具分子。

主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三个领域：1) 医药研发中作为中间体用于合成抗菌剂和抗肿瘤化合物，特别是针对耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）的噻唑烷酮类药物的前体；2) 生物化学研究中作为硫代谢通路探针，用于追踪半胱氨酸和谷胱甘肽的生物转化过程；3) 材料科学中用于制备功能性高分子材料，如含硫导电聚合物的掺杂剂。实验室使用时推荐工作浓度为 0.1-10 mM，具体需根据实验体系优化。

储存条件与使用建议

产品应严格密封保存于-20℃干燥环境中，开封后建议充氮保护。常温下可短期（<1 周）避光储存于干燥器内。使用前需平衡至室温以避免结露，称量时需在通风橱中进行。水溶液现配现用，若需保存建议添加 1 mM DTT 作为稳定剂。与强氧化剂、重金属离子接触会导致分解，实验设计时需注意配伍禁忌。

质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度>96%，残留溶剂符合 USP 标准。重金属含量<10 ppm，微生物限度检测阴性。安全数据表明其急性毒性（大鼠口服 LD50）为 1250 mg/kg，属于低毒类物质，但长期接触可能引起皮肤致敏。操作时需佩戴护目镜和丁腈手套，若接触眼睛应立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例，建议通过专业机构进行焚化处置。