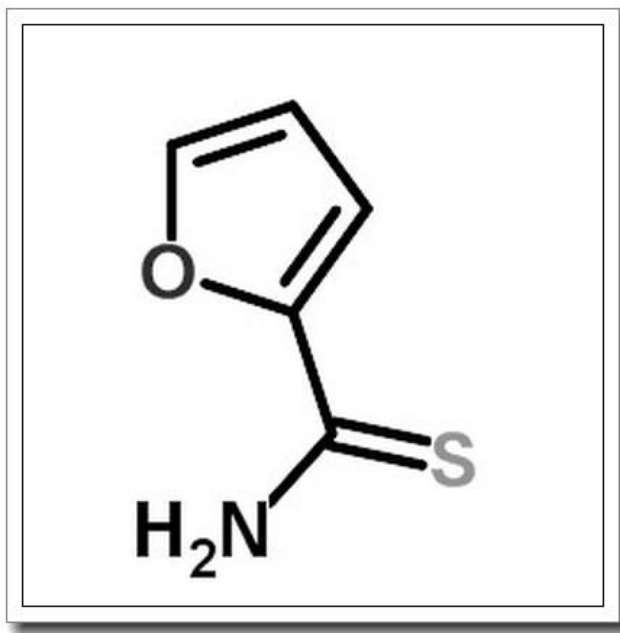


呋喃-2-硫代甲酰胺

furan-2-carbothioamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	furan-2-carbothioamide
中文名称	呋喃-2-硫代甲酰胺
CAS 号	17572-09-7
分子式	C ₅ H ₅ NOS
分子量	127.164
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

呋喃-2-硫代甲酰胺 (furan-2-carbothioamide, CAS 号 17572-09-7) 是一种含硫杂环化合物, 分子式为 C_5H_5NOS , 分子量为 127.164。该化合物由呋喃环与硫代甲酰胺基团构成, 呈现白色至淡黄色结晶粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中硫原子的引入赋予其独特的化学反应性, 尤其在亲核取代和金属配位反应中表现显著。

2. 生物化学功能与重要性

作为硫代酰胺类化合物, 呋喃-2-硫代甲酰胺在生物化学中可作为酶抑制剂或金属离子螯合剂。其呋喃环与生物体内嘌呤、嘧啶等杂环结构相似, 可能干扰核酸代谢; 硫代酰胺基团则能与蛋白质的巯基或金属辅因子相互作用, 影响氧化还原反应。这类特性使其成为研究细胞信号通路和药物作用机制的工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于有机合成、药物研发及材料科学领域。在药物化学中, 它是构建抗结核、抗真菌药物的关键中间体; 在配位化学中, 可用于合成含硫配体的金属配合物。此外, 其衍生物在光电材料开发 (如有机半导体) 中亦有潜在价值。实验室中常用于筛选生物活性或优化催化反应条件。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护, 避免吸湿或氧化。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套与护目镜。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO), 微溶于乙醇, 不溶于水, 配制溶液时需根据实验需求选择合适溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 批次间一致性严格把控。安全数据表明, 其急性毒性 (LD_{50}) 为中等, 可能对皮肤、眼睛及呼吸道产生刺激。操作时应避免直接接触, 如不慎吸入或接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。详细毒理学数据可参考 MSDS 第 11 项。