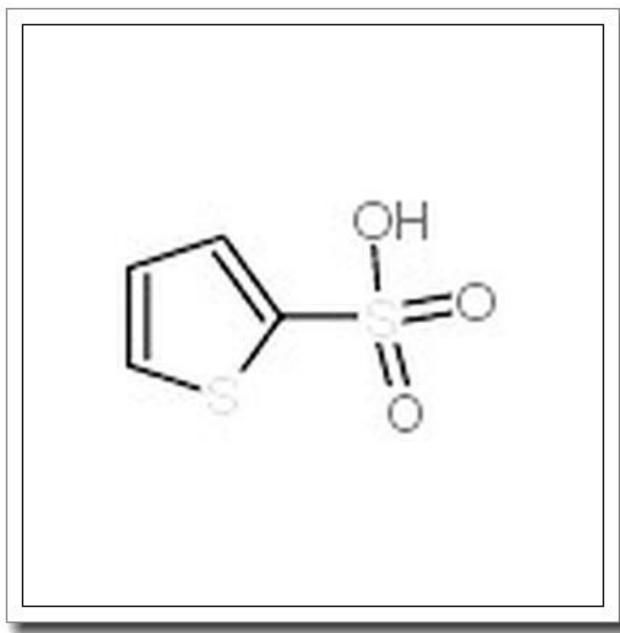


噻吩-2-磺酸

thiophene-2-sulfonic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	thiophene-2-sulfonic acid
中文名称	噻吩-2-磺酸
CAS 号	79-84-5
分子式	C ₄ H ₄ O ₃ S ₂
分子量	164. 203
纯度	>96%

产品说明

噻吩-2-磺酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

噻吩-2-磺酸 (Thiophene-2-sulfonic acid) 是一种含硫杂环化合物, 化学式为 $C_4H_4O_3S_2$, 分子量 164.203, CAS 号为 79-84-5。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水和极性有机溶剂, 如甲醇、乙醇等。其结构中同时包含噻吩环和磺酸基团, 赋予其独特的酸性和反应活性, 常用于有机合成和材料科学领域。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺酸类衍生物, 噻吩-2-磺酸具有较强的酸性 ($pK_a \approx 1.5$), 可作为质子给体或催化剂参与多种反应。其噻吩环结构使其在光电材料、药物中间体合成中具有重要作用, 例如作为共轭聚合物的掺杂剂或功能化修饰的前体。此外, 磺酸基团的高反应性使其易于与胺类、醇类等发生缩合反应, 拓展了其在精细化工中的应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 有机合成: 作为磺化试剂或酸性催化剂, 用于制备噻吩类衍生物、染料中间体及药物分子 (如抗生素或抗病毒化合物)。
- 材料科学: 用于合成导电高分子材料 (如聚噻吩磺酸盐), 提升材料的溶解性和电化学性能。
- 分析化学: 作为离子对试剂或色谱分离的修饰剂。
- 科研领域: 用于研究含硫杂环化合物的反应机理或新型功能材料开发。

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与强氧化剂、碱类物质接触。建议温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 密封保存以防吸潮。使用时需佩戴防护手套、护目镜及实验服, 在通风橱中操作。若需长期保存, 可充入惰性气体 (如氮气) 以降低降解风险。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测，纯度>96%，水分含量<0.5%，重金属残留符合 ACS 标准。安全数据表明，其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道黏膜损伤。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃处理需遵循当地法规，避免直接排放至环境中。运输时归类为腐蚀性化学品，需贴附相应危险标识。

注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。