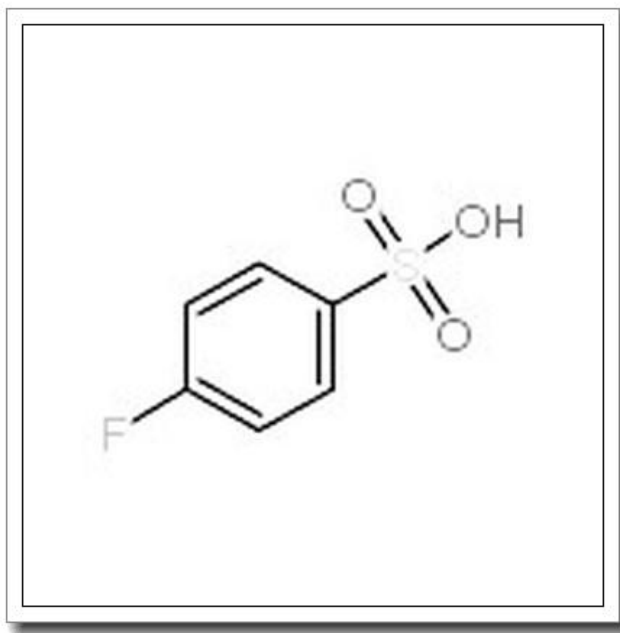


4-氟苯磺酸

4-Fluorobenzenesulphonic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Fluorobenzenesulphonic Acid
中文名称	4-氟苯磺酸
CAS 号	368-88-7
分子式	C ₆ H ₅ F ₀ S ₃
分子量	176.166
纯度	>96%

产品说明

4-氟苯磺酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氟苯磺酸 (4-Fluorobenzenesulphonic Acid) 是一种有机磺酸类化合物，化学式为 $C_6H_5FO_3S$ ，分子量为 176.166，CAS 号为 368-88-7。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度高于 96%，易溶于水和极性有机溶剂。其结构中苯环对位的氟原子与磺酸基团共同赋予该化合物独特的化学性质，使其兼具芳香族化合物的稳定性和磺酸类化合物的强酸性。

2. 生物化学功能与重要性

作为重要的有机合成中间体，4-氟苯磺酸的磺酸基团可参与酯化、缩合等反应，而氟原子的强电负性使其在药物分子设计中能显著改善生物利用度和代谢稳定性。该化合物在酶抑制研究和蛋白质修饰领域也有潜在应用，因其可特异性结合生物分子中的碱性位点。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品用于合成抗病毒、抗肿瘤药物的活性片段；在材料科学中，可作为离子液体前体或高分子材料的改性剂；农业化学领域则用于开发高效农药。此外，它还是分析化学中衍生化试剂的候选化合物，适用于高效液相色谱 (HPLC) 的样品预处理。

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于阴凉干燥处，建议温度 2-8°C，避免与强氧化剂、碱性物质接触。使用时应在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。若需长期储存，建议充入惰性气体保护。溶解时优先选用去离子水或乙醇，缓慢加入以避免剧烈放热。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 双重检测，确保纯度 $\geq 96\%$ 。MSDS 数据显示其具有刺激性，皮肤接触可能引起红肿，操作后需彻底清洗。废弃物应按照危险化学品

品规范处置，严禁直接排入环境。运输时需贴腐蚀性物质标识，UN 编号符合 ADR 8/PG III 标准。

注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可联系技术支持获取。