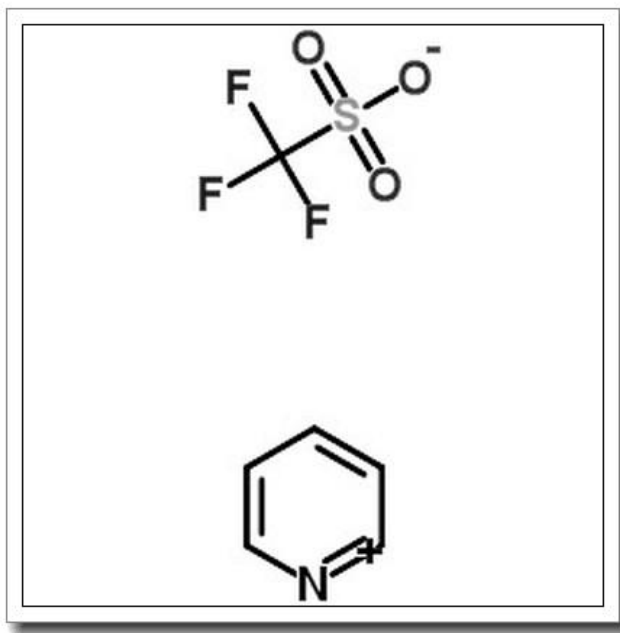


吡啶三氟甲烷磺酸盐

pyridin-1-ium, trifluoromethanesulfonate



产品基本信息

属性	值
化学名称	pyridin-1-ium, trifluoromethanesulfonate
中文名称	吡啶三氟甲烷磺酸盐
CAS 号	52193-54-1
分子式	C ₆ H ₆ F ₃ N ₁ O ₃ S
分子量	229.177
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

吡啶三氟甲烷磺酸盐 (Pyridin-1-ium, trifluoromethanesulfonate) 是一种有机盐类化合物, 化学式为 $C_6H_6F_3N_0_3S$, 分子量为 229.177, CAS 号为 52193-54-1。该化合物由吡啶阳离子与三氟甲烷磺酸根阴离子组成, 外观通常为白色至类白色结晶或粉末, 纯度高于 96%。其结构中三氟甲基的强吸电子效应赋予其优异的化学稳定性, 同时磺酸根基团使其具有良好的溶解性, 尤其在极性有机溶剂中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

吡啶三氟甲烷磺酸盐在有机合成中作为高效的酸性催化剂或离子液体组分, 广泛应用于酯化、烷基化和酰基化等反应。其强酸性及温和的反应条件使其成为传统强酸 (如硫酸或盐酸) 的理想替代品, 能显著提高反应效率和产物收率。此外, 其在生物化学领域可用于蛋白质修饰和酶催化反应的介质, 展现出独特的生物相容性。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要应用于以下领域:

- 有机合成: 作为催化剂或反应中间体, 用于构建复杂分子结构, 如药物活性成分或精细化学品。
- 材料科学: 用于制备离子液体或高分子材料改性剂, 改善材料的热稳定性和导电性。
- 分析化学: 作为高效液相色谱 (HPLC) 或质谱分析中的离子对试剂, 提升分离效果。

4. 储存条件与使用建议

吡啶三氟甲烷磺酸盐需储存于干燥、阴凉的环境中, 避免与强氧化剂或碱性物质接触。推荐温度为 2-8°C, 密封保存以防吸湿。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。溶解建议使用乙腈、二甲基亚砜 (DMSO) 等极性溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振（NMR）和高效液相色谱（HPLC）严格检测，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明，其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃处理需遵循当地法规，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验方案请结合文献与实际需求设计。