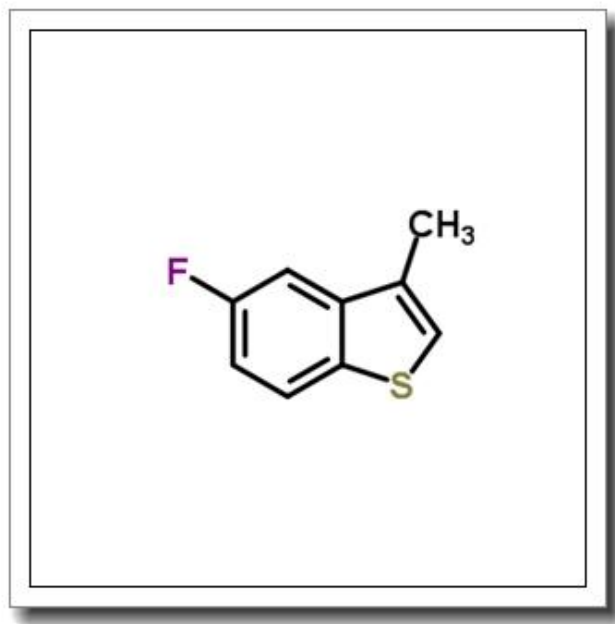


5-氟-3-甲基苯并噻吩

5-Fluoro-3-methylbenzo[b]thiophene



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Fluoro-3-methylbenzo[b]thiophene
中文名称	5-氟-3-甲基苯并噻吩
CAS 号	17514-63-5
分子式	C ₉ H ₇ FS
分子量	166.215
纯度	≥ 96%

产品说明

产品名称: 5-氟-3-甲基苯并噻吩 (5-Fluoro-3-methylbenzo[b]thiophene)

CAS 号: 17514-63-5

分子式: C₉H₇FS

分子量: 166.215

纯度: ≥96%

1. 产品概述与化学特性

5-氟-3-甲基苯并噻吩是一种含氟苯并噻吩类化合物, 其分子结构中包含一个噻吩环与苯环的稠合体系, 并在 5 位和 3 位分别引入氟原子和甲基取代基。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 具有较高的化学稳定性, 可溶于常见有机溶剂 (如甲醇、乙醇、二氯甲烷等), 但不溶于水。其分子量为 166.215, 纯度为 96% 以上, 符合常规有机合成与药物研发的原料标准。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯并噻吩衍生物, 该化合物在药物化学和材料科学中具有重要价值。氟原子的引入可增强其脂溶性和生物膜穿透能力, 而甲基的位阻效应可能影响其与生物靶点的相互作用。这类结构常见于抗炎、抗肿瘤及中枢神经系统药物的活性分子设计中, 是构建杂环类先导化合物的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

5-氟-3-甲基苯并噻吩主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为合成含氟杂环类药物的中间体, 用于抗肿瘤、抗感染或神经调节剂的开发。
- 材料科学: 用于制备有机光电材料或液晶材料的核心结构单元。
- 化学研究: 作为氟代芳香族化合物的模型分子, 研究其反应机理或结构-活性关系。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8° C, 长期保存需充惰性气体保

护。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，推荐使用二甲基亚砷（DMSO）或四氢呋喃（THF）作为溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供相关质检报告（COA）。安全信息如下：

- 危险性：可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性。
- 防护措施：操作时佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。
- 应急处理：如接触皮肤，立即用大量清水冲洗；若吸入，转移至空气新鲜处并就医。

本产品仅限科研用途，不可用于人体或动物实验。购买后请参照产品说明书规范使用。