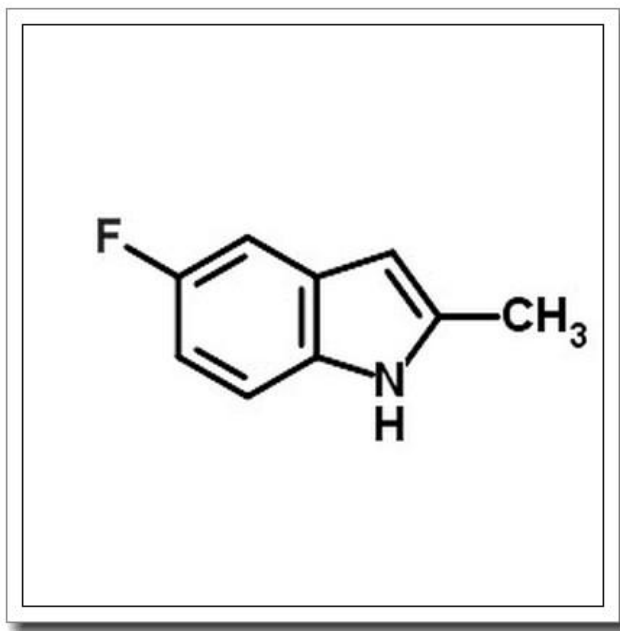


5-氟-2-甲基吲哚

5-Fluoro-2-methylindole



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Fluoro-2-methylindole
中文名称	5-氟-2-甲基吲哚
CAS 号	399-72-4
分子式	C ₉ H ₈ FN
分子量	149.165
纯度	>96%

产品说明

5-氟-2-甲基吲哚 (5-Fluoro-2-methylindole) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-氟-2-甲基吲哚是一种含氟杂环化合物，化学式为 C₉H₈FN，分子量为 149.165，CAS 号为 399-72-4。其结构以吲哚为母核，在 2 位引入甲基、5 位引入氟原子修饰，形成具有特定电子效应的芳香体系。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度 ≥96%，易溶于有机溶剂（如甲醇、乙醇、DMSO），微溶于水。氟原子的强电负性赋予分子独特的反应活性，是医药和材料科学领域的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为吲哚类衍生物，该化合物可通过干扰色氨酸代谢途径影响生物活性分子的合成。氟原子的引入显著增强其脂溶性和膜穿透能力，使其在药物设计中成为优化药代动力学特性的关键修饰基团。其在激酶抑制、抗菌及抗肿瘤活性筛选模型中表现出潜在价值，尤其作为构建含氟生物碱类化合物的核心骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发中，本品常用于合成靶向抗肿瘤药物（如酪氨酸激酶抑制剂）和中枢神经系统药物前体。在材料科学领域，可作为有机发光二极管（OLED）的荧光材料修饰单元。此外，在农用化学品开发中，用于构建新型杀虫剂和杀菌剂的活性分子。

具体实验应用包括：

- 作为有机合成中的氟化砌块
- 细胞信号通路研究工具分子
- 荧光探针的合成前体

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20℃、避光、干燥惰性气体（如氮气）环境下密封保存，有效期 24 个月。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。实验操作应在通风橱中进行，佩戴防护手套及护目镜。溶解时优先选用高纯度 DMSO 配制母液，并根据实验体系调整浓度，避免与强氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，MS 及 ^1H NMR 确认结构。安全数据表明其具有刺激性，皮肤接触可能引起过敏反应（GHS 分类：Skin Irrit. 2）。操作时应遵守化学品通用防护规范，如不慎接触眼部需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）