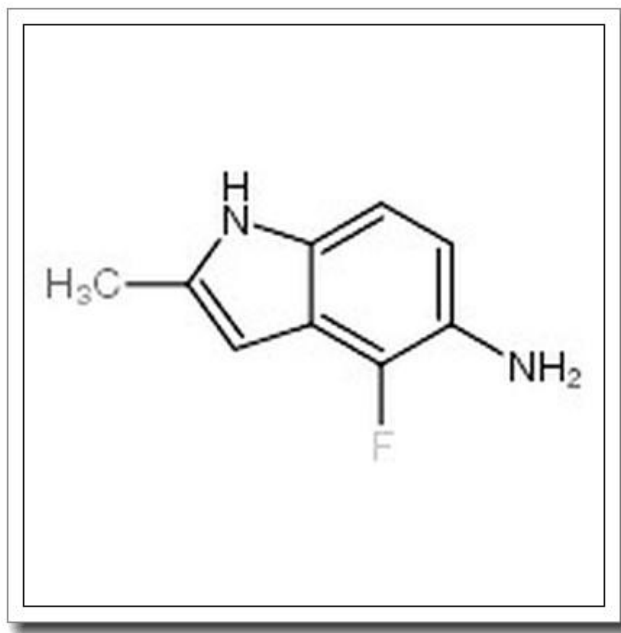


5-氨基-4-氟-2-甲基吲哚

4-Fluoro-2-methyl-1H-indol-5-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Fluoro-2-methyl-1H-indol-5-amine
中文名称	5-氨基-4-氟-2-甲基吲哚
CAS 号	398487-76-8
分子式	C ₉ H ₉ FN ₂
分子量	164.18
纯度	>96%

产品说明

5-氨基-4-氟-2-甲基吲哚产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-氨基-4-氟-2-甲基吲哚（化学名称：4-Fluoro-2-methyl-1H-indol-5-amine）是一种含氟吲哚衍生物，CAS 号为 398487-76-8，分子式为 C₉H₉FN₂，分子量 164.18。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度>96%，具有吲哚环的典型芳香性及氨基与氟原子的高反应活性。其结构中氟原子的引入显著增强了分子的电子效应和生物活性，而甲基修饰则提高了脂溶性，使其在药物化学和材料科学领域具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为吲哚类化合物的衍生物，该分子可通过氢键和疏水相互作用与生物大分子结合。氨基的存在使其可作为合成中间体参与偶联反应或形成席夫碱，而氟原子的强电负性可调节分子电荷分布，影响靶标蛋白的识别能力。在药物研发中，此类结构常作为激酶抑制剂或 GPCR 配体的核心骨架，对神经递质调节和抗肿瘤研究具有重要意义。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药中间体合成，特别是用于构建含氟生物碱类化合物。在抗抑郁药物和抗炎药物开发中，可作为先导化合物的关键修饰基团。此外，在荧光探针领域，其吲哚结构可用于设计 pH 或金属离子传感器。具体实验用途包括：

- 有机合成中构建 C-F 键的模板试剂
- 细胞信号通路研究中的小分子调节剂
- 材料科学中的光电功能分子前体

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃干燥环境中，避免光照及潮湿。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需在干燥惰性气氛下操作，如手套箱或氮气保护装置。溶解推

荐使用 DMF 或 DMSO 等极性非质子溶剂，水溶液需现配现用。长期储存建议定期检测纯度（HPLC 或 TLC 监控）。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 归一化法检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ 。安全数据表明其具有刺激性，操作时应穿戴防护手套、护目镜及防尘口罩。皮肤接触后需立即用肥皂水冲洗，眼睛接触需用生理盐水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处置需符合危险化学品管理规范，不可直接排入下水道。

（全文共计 498 字）