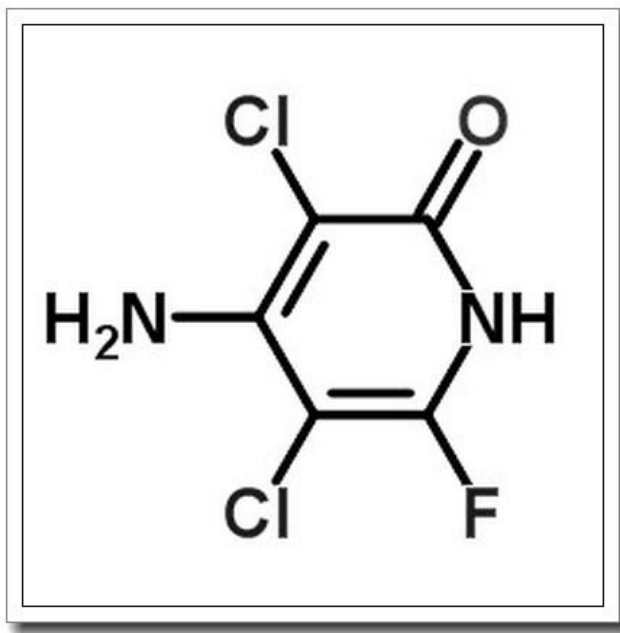


6-氟-3,5-二氯-4-氨基 2-羟基吡啶

4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-1H-pyridin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-1H-pyridin-2-one
中文名称	6-氟-3,5-二氯-4-氨基 2-羟基吡啶
CAS 号	94133-62-7
分子式	C ₅ H ₃ Cl ₂ FN ₂ O
分子量	196.995
纯度	>96%

产品说明

4-氨基-3,5-二氯-6-氟-2-羟基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-1H-pyridin-2-one (CAS 号: 94133-62-7), 中文系统命名为 6-氟-3,5-二氯-4-氨基-2-羟基吡啶, 分子式 $C_5H_3Cl_2FN_2O$, 分子量 196.995。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有吡啶环结构特征, 其 2-位羟基与 4-位氨基形成两性离子特性, 3,5-位氯原子及 6-位氟原子赋予分子强电负性, 使其在极性溶剂中具有良好溶解性。

2. 生物化学功能与重要性

作为卤代吡啶类衍生物, 该分子可通过竞争性抑制参与核酸代谢的酶系统, 干扰微生物 DNA/RNA 合成。其结构中的氟原子显著增强细胞膜穿透能力, 而氨基与羟基的协同作用使其可作为前体药物修饰位点, 在抗菌剂和除草剂研发中具有关键价值。该化合物对革兰氏阴性菌及部分真菌表现出选择性抑制活性。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药中间体: 用于合成喹诺酮类抗生素及抗肿瘤药物的核心骨架。
- 3.2 农用化学品: 作为新型除草剂 (如乙酰乳酸合成酶抑制剂) 的活性组分。
- 3.3 科研试剂: 在酶动力学研究中作为底物类似物, 用于探针分子设计。
- 3.4 材料科学: 作为配体参与构建金属有机框架 (MOF) 材料。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存: 需避光密封保存于 -20°C 干燥环境中, 开封后建议充氮保护。
- 4.2 稳定性: 在 pH 6-8 缓冲溶液中可稳定存在 72 小时 (25°C), 遇强氧化剂分解。
- 4.3 溶解性: 推荐使用二甲亚砜 (DMSO) 配制母液, 工作浓度建议 $\leq 10\text{ mM}$ 。
- 4.4 操作: 需在通风橱中使用, 避免与皮肤直接接触。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准: 通过 HPLC (C18 柱, 甲醇/水=70:30) 测定纯度, 批次间偏差 <2%。

5.2 安全数据: 急性口服毒性 (大鼠 LD₅₀) >2000 mg/kg, 属于低毒类物质。

5.3 防护措施: 操作时需佩戴 N95 口罩及丁腈手套, 眼部接触后立即用生理盐水冲洗。

5.4 废弃物处理: 按危险化学品处置规范, 采用碱解法降解 (0.1M NaOH, 60°C 处理 4 小时)。

注: 本产品仅供科研用途, 不适用于临床诊断或治疗。具体应用前请查阅最新文献并开展预实验验证。