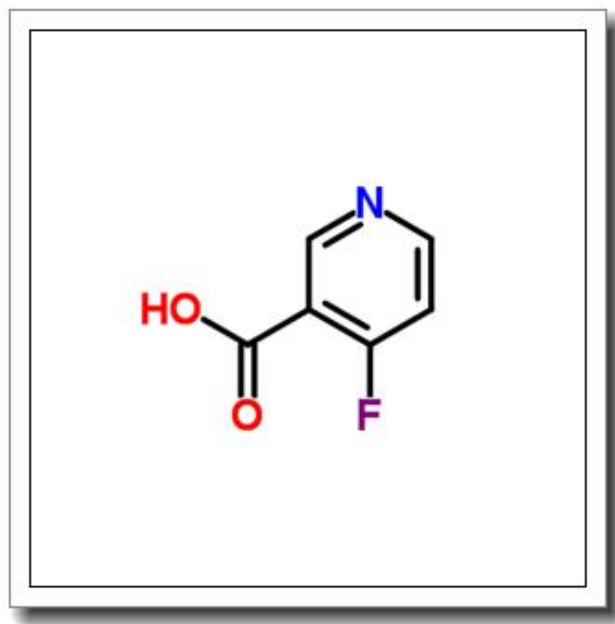


4-氟吡啶-3-羧酸

4-fluoropyridine-3-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-fluoropyridine-3-carboxylic acid
中文名称	4-氟吡啶-3-羧酸
CAS 号	152126-33-5
分子式	C ₆ H ₄ FN ₂ O ₂
分子量	141.1
纯度	≥ 96%

产品说明

4-氟吡啶-3-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氟吡啶-3-羧酸 (CAS 号: 152126-33-5) 是一种含氟吡啶羧酸衍生物, 分子式为 $C_6H_4FN_2$, 分子量 141.1。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 兼具吡啶环的芳香性和羧酸的酸性, 其氟原子的引入显著增强了分子的电子效应和生物活性。该化合物在极性有机溶剂 (如甲醇、二甲基亚砷) 中具有良好的溶解性, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物的氟化衍生物, 4-氟吡啶-3-羧酸因其独特的电子结构和空间位阻效应, 常作为关键中间体参与亲核取代、偶联反应等有机合成过程。氟原子的强电负性可调节分子整体的电荷分布, 使其在药物设计中成为优化代谢稳定性和生物利用度的有效修饰基团。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药和农药领域: 在药物研发中, 用于构建抗肿瘤、抗感染药物的核心骨架; 在农用化学品中, 可作为杀菌剂或除草剂的活性组分前体。此外, 在材料科学中可用于合成含氟液晶或高分子单体。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 长期储存温度应控制在 $2-8^{\circ}C$ 。使用前需恢复至室温并避免吸湿。实验操作应在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解时建议优先选用无水乙醇或二甲基亚砷, 并辅以温和加热 ($\leq 60^{\circ}C$) 促进溶解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明, 该物质对眼睛和皮肤有刺激性 (GHS 分类: H315-H319), 操作时应避免直接接触。如发生泄漏, 需用惰性吸附材料处理并按规定处置废弃物。详细毒理学数据请参阅配套的 MSDS 文件。

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。