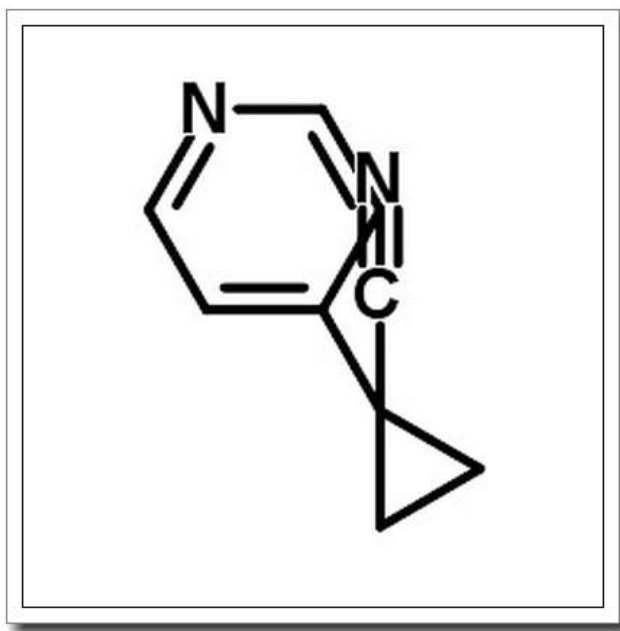


1-pyridin-4-ylcyclopropane-1-carbonitrile

1-pyridin-4-ylcyclopropane-1-carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-pyridin-4-ylcyclopropane-1-carbonitrile
中文名称	1-pyridin-4-ylcyclopropane-1-carbonitrile
CAS 号	288379-77-1
分子式	C ₉ H ₈ N ₂
分子量	144.173
纯度	>96%

产品说明

1-吡啶-4-基环丙烷-1-甲腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-吡啶-4-基环丙烷-1-甲腈 (1-pyridin-4-ylcyclopropane-1-carbonitrile) 是一种含吡啶环和氰基的有机化合物, CAS 号为 288379-77-1, 分子式 C₉H₈N₂, 分子量 144.173。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度高于 96%, 具有显著的疏水性和稳定性。其结构中的吡啶环和氰基赋予其独特的电子效应和反应活性, 适合作为中间体参与多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在药物化学和材料科学领域具有重要价值。吡啶环可作为氢键受体参与分子识别, 而氰基能通过加成或水解反应转化为羧酸、酰胺等官能团。其环丙烷结构可增强分子刚性, 常用于设计酶抑制剂或受体配体, 尤其在抗肿瘤和中枢神经系统药物研发中潜力显著。

3. 主要应用领域与具体用途

作为关键中间体, 本产品主要用于以下领域:

- 药物研发: 用于合成激酶抑制剂、抗菌剂及神经活性分子。
- 材料科学: 作为配体构建金属有机框架 (MOFs) 或功能化聚合物。
- 农业化学: 参与杀虫剂或除草剂的结构修饰。

实验室中可用于研究环丙烷衍生物的构效关系或开发新型催化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的惰性环境中, 温度控制在 2-8°C 以延长稳定性。开封后需充氮保护, 避免吸湿或氧化。使用时应在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试显示其易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇, 水溶性较低, 推荐使用极性有机溶剂配制溶液。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 批次间差异小于 1%。潜在危害包括皮肤刺激 (类

别 2) 和急性毒性 (口服类别 4), 操作时需避免吸入或接触。如意外暴露, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地法规, 建议通过专业化学品回收机构处置。

(注: 本说明基于现有研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小规模试验验证。)