

5-nitropyridin-3-amine

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	5-nitropyridin-3-amine
产品目录号	
CAS 号	934-59-8
分子式	C ₅ H ₅ N ₃ O ₂
分子量	139.112
纯度	>96%

产品说明

5-硝基吡啶-3-胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-硝基吡啶-3-胺（化学名称：5-nitropyridin-3-amine）是一种含硝基的吡啶衍生物，化学式为 $C_5H_5N_3O_2$ ，分子量 139.112，CAS 号为 934-59-8。本品为淡黄色至黄色结晶性粉末，纯度 >96%，具有典型的芳香硝基化合物特性。其结构中硝基与氨基的协同作用使其成为有机合成中的重要中间体，尤其在杂环化合物构建中表现显著。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物，5-硝基吡啶-3-胺可通过硝基还原反应转化为氨基衍生物，或参与亲核取代反应，在药物化学中用于构建抗结核、抗疟疾等活性分子的核心骨架。其硝基的强吸电子效应可调节分子电子分布，影响后续反应的区域选择性，因此在复杂杂环体系的合成中具有不可替代性。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、农药合成及材料科学领域。具体用途包括：

- （1）医药中间体：用于合成喹诺酮类抗生素及抗肿瘤先导化合物；
- （2）农药化学：作为杀菌剂和杀虫剂的活性组分前体；
- （3）材料科学：参与制备含氮配体，用于金属有机框架（MOFs）材料的开发。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭避光容器中，建议温度 2-8°C，相对湿度 ≤60%。长期保存需充氮气保护。使用时需在通风橱中操作，避免与强氧化剂、强酸接触。溶解性测试表明，本品易溶于二甲基亚砜（DMSO），微溶于乙醇，水溶性较差，建议根据实验需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 >96%，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明，其急性毒性（LD50 大鼠经口）为 1200 mg/kg，属于有害物质。操作时需佩戴防护手套、护目

镜及防尘口罩，接触皮肤后立即用大量清水冲洗。废弃物应按照危险化学品规范处置，避免环境污染。

注：本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并开展小试实验验证可行性。