

# 4-Amino-5-nitro-2-pyridinol

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Amino-5-nitro-2-pyridinol
产品目录号	
CAS 号	99479-77-3
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub>
分子量	155.111
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-氨基-5-硝基-2-吡啶酚产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-氨基-5-硝基-2-吡啶酚 (CAS 号: 99479-77-3) 是一种含硝基的吡啶衍生物, 分子式为  $C_5H_5N_3O_3$ , 分子量 155.111。本品为黄色至橙色结晶粉末, 纯度 >96%, 可溶于极性有机溶剂如甲醇、二甲基亚砷 (DMSO), 微溶于水。其结构中同时存在氨基、硝基和酚羟基, 赋予其独特的酸碱两性和反应活性, 是合成杂环化合物的重要中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过硝基的强吸电子效应和酚羟基的质子解离能力, 在生物体系中表现出显著的电子传递特性。其吡啶环结构可模拟天然辅酶的活性中心, 常用于酶抑制剂设计和氧化还原反应研究。氨基与硝基的协同作用使其成为修饰生物分子 (如蛋白质、核酸) 的功能化工具。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品用于合成抗肿瘤和抗菌药物的前体化合物, 尤其适用于喹诺酮类抗生素的结构优化。在材料科学中, 可作为荧光探针的构建模块或导电聚合物的掺杂剂。研究级应用中, 常用于:

1. 自由基捕获实验中的硝基氧化还原指示剂
2. 金属离子螯合剂的合成原料
3. 光敏染料中间体的制备

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境中, 避免光照和湿度。开封后需充氮保护以防止氧化降解。使用时需在通风橱中操作, 推荐以 DMSO 配制母液 (浓度  $\leq 10\text{mM}$ ), 现配现用。与强氧化剂、强酸接触可能引发剧烈反应, 实验体系需严格控温在 pH 6-8 范围内。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度>96%，重金属含量<10ppm。安全数据表明其具有刺激性，操作时应佩戴护目镜和防尘口罩。皮肤接触后需立即用大量清水冲洗，吸入粉尘可能导致呼吸道不适。废弃物处理需遵守危险化学品处置规范，建议通过专业机构进行焚化降解。

（注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。）