

# 4-Bromo-3-nitropyridine

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Bromo-3-nitropyridine
产品目录号	
CAS 号	23056-44-2
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>3</sub> BrN <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	202.993
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-溴-3-硝基吡啶产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-溴-3-硝基吡啶 (CAS 号: 23056-44-2) 是一种重要的含氮杂环化合物, 分子式为  $C_5H_3BrN_2O_2$ , 分子量 202.993。本品为淡黄色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有典型的硝基芳香族化合物特性。其结构中溴原子与硝基的协同作用使其成为有机合成中高活性的中间体, 易参与亲核取代、偶联反应及还原胺化等反应。

#### 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显著价值。硝基的强吸电子性使其可作为电子受体, 而溴原子的存在为后续功能化修饰 (如 Suzuki 偶联) 提供了关键位点。其吡啶骨架是构建抗肿瘤、抗感染药物先导化合物的核心结构, 尤其在激酶抑制剂设计中应用广泛。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

4-溴-3-硝基吡啶主要用于以下领域:

- 医药研发: 作为合成抗病毒药物 (如 HIV 蛋白酶抑制剂) 和抗癌剂 (如酪氨酸激酶抑制剂) 的关键中间体。
- 材料科学: 用于制备含氮配体及光电材料前驱体。
- 农药化学: 参与新型杀虫剂和除草剂的分子构建。
- 学术研究: 作为探针分子研究硝基还原酶活性或卤代芳烃反应机理。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥惰性环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。开封后建议充氮保护以避免吸潮和氧化。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩, 操作区域需具备良好通风条件。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂, 水溶性较差 (<0.1 g/L)。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 >96%, 残留溶剂符合 USP 标准。MS 和  $^1H$  NMR 用于结构确证。

本品属于刺激性化学品，皮肤接触可能引起红肿，吸入粉尘会导致呼吸道不适。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地危险化学品管理条例，禁止直接排放至环境中。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验方案调整。产品规格可能因批次略有差异，请以随货质检报告为准。）