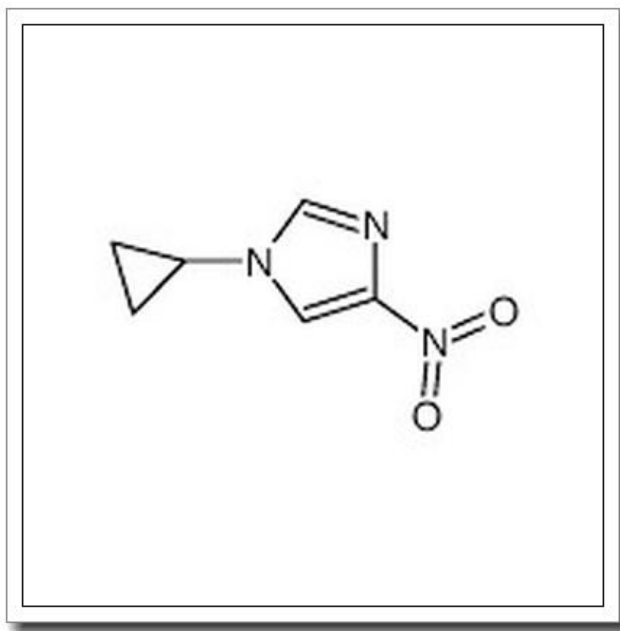


# 1-cyclopropyl-4-nitro-1h-imidazole

*1-cyclopropyl-4-nitro-1h-imidazole*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-cyclopropyl-4-nitro-1h-imidazole
中文名称	1-cyclopropyl-4-nitro-1h-imidazole
CAS 号	1193639-02-9
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub>
分子量	153.139
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-环丙基-4-硝基-1H-咪唑产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

1-环丙基-4-硝基-1H-咪唑 (CAS 号: 1193639-02-9) 是一种含硝基的咪唑类衍生物, 分子式为  $C_6H_7N_3O_2$ , 分子量 153.139。该化合物为淡黄色至类白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有咪唑环的碱性特征和硝基的强吸电子性。其环丙基结构赋予分子独特的空间位阻效应, 在有机合成中可作为关键中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为咪唑类化合物, 该产品可通过氢键相互作用与生物分子结合, 其硝基在还原条件下可转化为氨基, 进而参与偶联反应。在药物化学中, 环丙基的引入常用于调节化合物的脂溶性和代谢稳定性, 因此该分子在抗菌、抗肿瘤先导化合物开发中具有潜在价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发领域:

- (1) 作为抗菌药物 (如硝基咪唑类抗生素) 的结构修饰中间体
- (2) 用于构建激酶抑制剂的核心骨架
- (3) 在材料科学中可作为含能材料的合成前体

实验室级产品适用于小规模有机合成、结构活性关系研究及新药筛选。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}\text{C}$  惰性气体 (如氩气) 保护下避光保存, 开封后需充氮密封。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解性测试表明易溶于二甲基亚砜 (DMSO), 微溶于乙醇, 不溶于水, 建议先用极性溶剂预溶后再进行稀释。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 批次特异性提供质谱 (MS) 和核磁 (NMR) 数据。该化合物对眼睛和呼吸道有刺激性, 安全数据表 (SDS) 编号 SDS-CN-1193639, 操作时

需符合 GLP 规范。废弃物应作为有害化学品处置，避免与还原剂接触以防剧烈反应。

(注：本说明基于实验室环境编写，工业化应用需进一步验证工艺参数。)