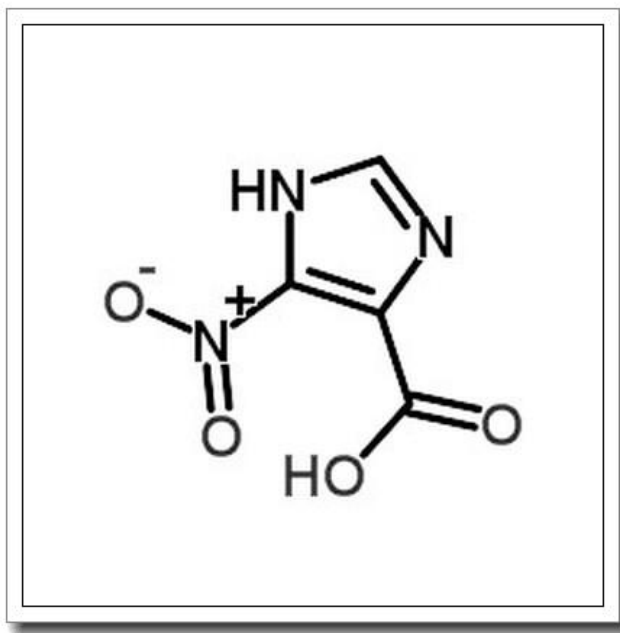


# 4-硝基-1H-咪唑-5-羧酸

*5-Nitro-1H-imidazole-4-carboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Nitro-1H-imidazole-4-carboxylic acid
中文名称	4-硝基-1H-咪唑-5-羧酸
CAS 号	40507-59-3
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>3</sub> N <sub>3</sub> O <sub>4</sub>
分子量	157.084
纯度	>96%

## 产品说明

### 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

4-硝基-1H-咪唑-5-羧酸 (5-Nitro-1H-imidazole-4-carboxylic acid) 是一种硝基取代的咪唑羧酸衍生物，化学式为  $C_4H_3N_3O_4$ ，分子量为 157.084。其 CAS 号为 40507-59-3，纯度为 96% 以上。该化合物为淡黄色至白色结晶性粉末，具有咪唑环的典型化学性质，同时因硝基和羧基的存在而表现出一定的酸性和反应活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

4-硝基-1H-咪唑-5-羧酸是咪唑类化合物的重要衍生物，其结构中的硝基和羧基使其在生物化学研究中具有独特价值。咪唑环是许多生物活性分子的核心结构，如组氨酸和某些抗微生物药物。该化合物可作为中间体用于合成更复杂的药物分子或生物探针，尤其在抗寄生虫和抗菌药物的研发中具有潜在应用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药和生化研究领域。具体用途包括：

- 作为有机合成中间体，用于制备具有生物活性的咪唑类衍生物。
- 在药物研发中，用于构建抗微生物或抗肿瘤化合物的核心结构。
- 作为生化试剂，用于酶学或分子生物学研究中的抑制剂或探针分子。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、阴凉的环境中，避免光照和潮湿。储存温度为 2-8°C，长期保存需密封于惰性气体（如氮气）保护下。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，该化合物可溶于极性有机溶剂（如 DMSO、甲醇），但在水中溶解度较低。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度  $\geq 96\%$ 。使用时需注意以下安全信息：

- 该化合物可能对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性，操作时应在通风良好的环境下进行。

- 避免与强氧化剂或强酸强碱接触，以防发生剧烈反应。
- 如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。
- 废弃物应按照当地法规进行专业处理，不可随意丢弃。

以上信息仅供参考，具体实验或应用需结合实际情况进行优化。