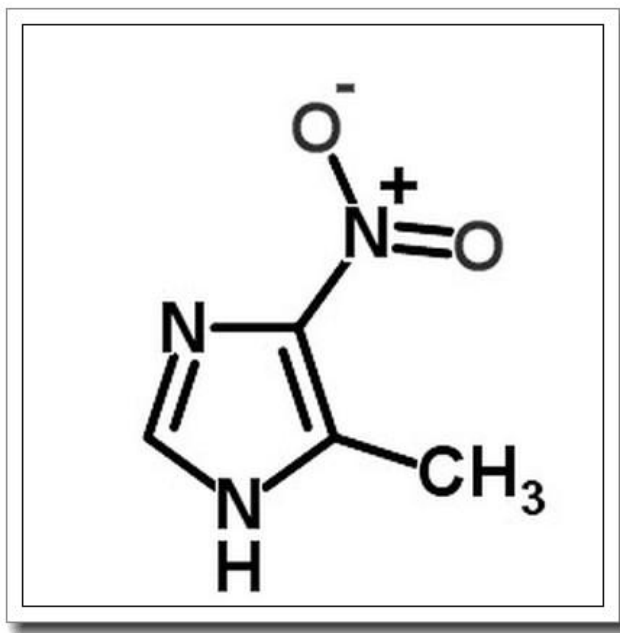


# 4-甲基-5-硝基咪唑

*5-Methyl-4-nitroimidazole*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Methyl-4-nitroimidazole
中文名称	4-甲基-5-硝基咪唑
CAS 号	14003-66-8
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>5</sub> N <sub>3</sub> O <sub>2</sub>
分子量	127.101
纯度	>96%

## 产品说明

### 5-甲基-4-硝基咪唑产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

5-甲基-4-硝基咪唑（化学名称：5-Methyl-4-nitroimidazole）是一种重要的硝基咪唑类有机化合物，CAS 号为 14003-66-8。其分子式为  $C_4H_5N_3O_2$ ，分子量为 127.101。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度 >96%，具有咪唑环的特征性结构，硝基取代基赋予其独特的化学反应性。该化合物微溶于水，易溶于有机溶剂如乙醇、丙酮等。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为硝基咪唑类化合物的代表性成员，5-甲基-4-硝基咪唑在生物体系中表现出显著的电子亲和性。其硝基可在生物还原环境下被激活，这一特性使其成为研究生物还原机制的重要模型化合物。在药物化学领域，该结构单元是合成多种抗菌、抗原虫药物的关键中间体，特别是对抗厌氧菌药物的开发具有重要价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域：医药中间体合成，特别是硝基咪唑类抗菌药物的制备；生化试剂，用于酶学研究和生物还原反应机制研究；材料科学，作为含能材料的合成前体。在具体应用中，常用于甲硝唑及其衍生物的合成工艺，也可作为光敏材料的功能性添加剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议储存于 2-8°C 的干燥环境中，避光保存。开封后应充惰性气体保护，防止氧化。使用时需在通风良好的环境中操作，避免直接接触皮肤和眼睛。溶解时应选用适宜有机溶剂，建议先进行小量溶解性试验。长期储存需定期检查产品性状。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 >96%，水分含量 <0.5%，重金属含量符合试剂级标准。安全数据表明，该物质可能引起皮肤和眼睛刺激，操作时应佩戴防护手套和护目镜。

如意外接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品处置法规，不可直接排入下水系统。