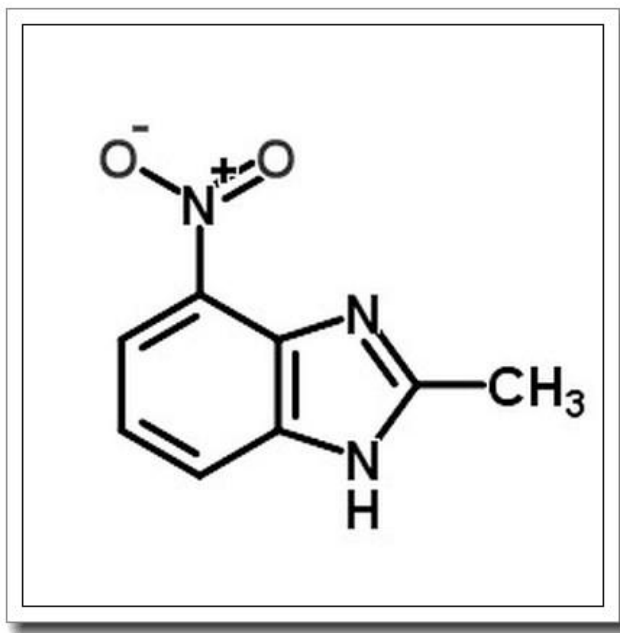


## 2-甲基-4-硝基-1H-苯并[D]咪唑

*2-Methyl-4-nitro-1H-benzo[d]imidazole*



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Methyl-4-nitro-1H-benzo[d]imidazole
中文名称	2-甲基-4-硝基-1H-苯并[D]咪唑
CAS 号	76320-88-2
分子式	C8H7N3O2
分子量	177.16
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-甲基-4-硝基-1H-苯并[D]咪唑产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2-甲基-4-硝基-1H-苯并[D]咪唑 (CAS 号: 76320-88-2) 是一种含硝基的苯并咪唑衍生物, 分子式为  $C_8H_7N_3O_2$ , 分子量为 177.16。该化合物为淡黄色至黄色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有典型的硝基芳香族化合物的化学性质, 包括光敏感性和潜在的氧化还原活性。其结构中的咪唑环和硝基官能团使其在有机合成和生物化学领域具有独特价值。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为苯并咪唑类化合物的衍生物, 该分子可通过硝基的电子效应调节咪唑环的反应性, 在酶抑制、配体设计和药物中间体合成中发挥关键作用。其结构特征使其能够与生物体内的金属离子或蛋白质活性位点相互作用, 因此在抗寄生虫药物开发和酶学研究中有潜在应用价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药中间体合成, 特别是一些抗蠕虫和抗真菌药物的前体制备。在材料科学领域, 可用作光敏材料或配位聚合物的构建单元。此外, 在生化研究中, 它可作为小分子探针用于研究硝基芳香族化合物的代谢途径或毒性机制。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 的避光环境中密封保存, 长期储存需充惰性气体保护。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和部分极性有机溶剂, 水溶性较低, 配制溶液时需选择合适的助溶剂。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 批次间质量稳定。根据 GHS 分类, 该化合物可能造成皮肤刺激 (类别 2) 和眼睛刺激 (类别 2A), 操作时应佩戴防护手套和护目镜。废弃物处理需符合当地化学品管理法规, 不可直接排入下水道。

(注: 本说明基于现有研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小规模验证实验。)