

# 4-溴-2-甲基苯并咪唑

*4-bromo-2-methyl-1h-benzimidazole*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-bromo-2-methyl-1h-benzimidazole
中文名称	4-溴-2-甲基苯并咪唑
CAS 号	20223-87-4
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>7</sub> BrN <sub>2</sub>
分子量	211.059
纯度	>96%

## 产品说明

### 4-溴-2-甲基苯并咪唑产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-溴-2-甲基苯并咪唑 (4-bromo-2-methyl-1h-benzimidazole) 是一种重要的苯并咪唑衍生物，化学式为  $C_8H_7BrN_2$ ，分子量为 211.059，CAS 号为 20223-87-4。本品为白色至淡黄色结晶性粉末，纯度高于 96%，具有良好的化学稳定性和溶解性，可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砜 (DMSO)。其结构中的溴原子和甲基取代基赋予其独特的反应活性，使其成为有机合成和药物化学中的关键中间体。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为苯并咪唑类化合物，该分子具有显著的生物活性，能够与生物体内的酶或受体相互作用。其核心结构苯并咪唑环是许多生物活性分子的骨架，广泛存在于抗寄生虫药物、抗肿瘤剂和抗病毒化合物中。溴原子的引入进一步增强了其作为亲电试剂的反应能力，使其在偶联反应和杂环合成中具有重要价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中，它是合成抗肿瘤和抗感染药物的关键中间体，例如用于开发靶向激酶抑制剂或 DNA 结合剂。在材料科学中，可作为配体用于金属有机框架 (MOF) 的构建。此外，在农用化学品研发中，苯并咪唑衍生物常用于新型杀菌剂和杀虫剂的开发。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度保持在 2-8°C，长期保存需置于惰性气体（如氮气）环境中。开封后应尽快使用，避免反复冻融或暴露于潮湿环境。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解时建议优先使用无水溶剂以减少水解风险。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度  $\geq 96\%$ ，并提供完整的 COA（质量分析证书）。其急性毒性数据为 LD50（大鼠经口） $> 500$  mg/kg，属于刺激性化学品，避免吸入或接

触皮肤。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

注：本说明仅提供产品基础信息，具体实验方案需结合实际需求优化。