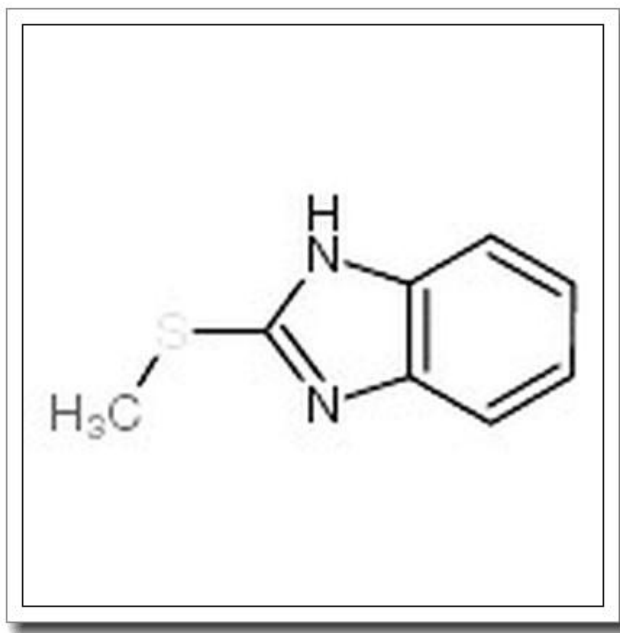


2-(甲基硫代)苯并咪唑

2-(Methylthio)benzimidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(Methylthio)benzimidazole
中文名称	2-(甲基硫代)苯并咪唑
CAS 号	7152-24-1
分子式	C ₈ H ₈ N ₂ S
分子量	164.228
纯度	>96%

产品说明

2-(甲基硫代)苯并咪唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-(甲基硫代)苯并咪唑 (2-(Methylthio)benzimidazole, CAS 号 7152-24-1) 是一种含硫杂环化合物, 分子式为 $C_8H_8N_2S$, 分子量 164.228。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有苯并咪唑核心结构, 其甲基硫代基团赋予其独特的化学活性和溶解性。该化合物可溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 微溶于水, 在酸性或碱性条件下可能发生水解或取代反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯并咪唑类衍生物, 该化合物可通过与生物分子中的巯基或氨基相互作用, 表现出抑菌、抗真菌或酶抑制活性。其结构中的硫醚键和咪唑环使其在金属离子螯合和药物分子设计中具有潜在价值, 尤其在抗寄生虫药物和农用化学品研发中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药研发中, 可作为先导化合物用于抗蠕虫药物或抗肿瘤剂的合成; 在农业化学中, 用于制备杀菌剂或植物生长调节剂; 在材料科学中, 可作为配体参与金属有机框架 (MOF) 的构建。此外, 它也是有机合成中重要的中间体, 用于构建更复杂的杂环体系。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 长期储存需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议优先选用 DMSO 或乙醇, 并超声辅助以提高溶解效率。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm, 符合实验室级化学品标准。安全数据表明, 其急性毒性 (LD50) 为中等, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口

罩。若不慎接触眼睛或皮肤，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵循当地化学品管理法规。

注：本说明仅限专业科研人员参考，不可替代实际实验评估。具体应用需结合文献与实验条件优化。