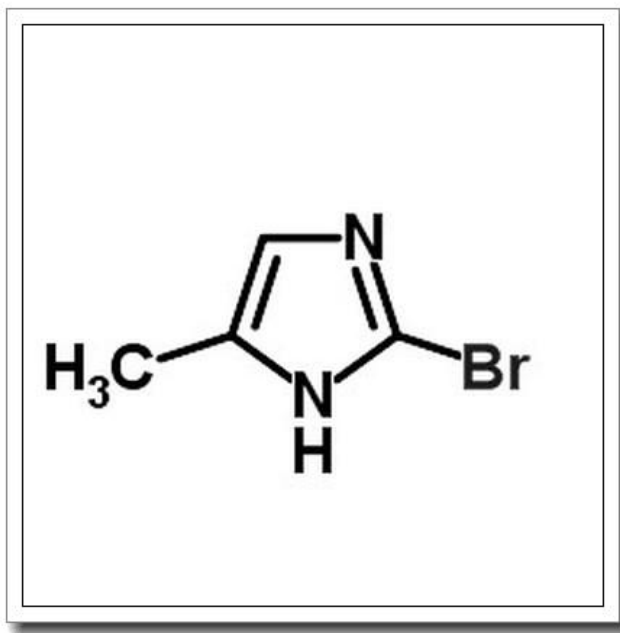


2-溴-4-甲基-1H-咪唑

2-bromo-5-methyl-1H-imidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-bromo-5-methyl-1H-imidazole
中文名称	2-溴-4-甲基-1H-咪唑
CAS 号	23328-88-3
分子式	C ₄ H ₅ BrN ₂
分子量	161.0
纯度	>96%

产品说明

2-溴-4-甲基-1H-咪唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-溴-4-甲基-1H-咪唑 (2-bromo-5-methyl-1H-imidazole) 是一种含溴取代基的咪唑类有机化合物, CAS 号为 23328-88-3, 分子式为 $C_4H_5BrN_2$, 分子量 161.0。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有咪唑环特有的碱性及亲核性, 同时溴原子的引入增强了其反应活性, 使其成为有机合成中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为咪唑衍生物, 其结构中的溴原子可作为活性位点参与亲核取代反应, 而甲基的存在则调节了分子的疏水性。在生物化学领域, 咪唑环是组氨酸的核心结构, 因此其衍生物常被用于模拟或干扰生物体内酶活性位点的功能研究, 尤其在金属酶抑制剂设计和药物开发中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

2-溴-4-甲基-1H-咪唑广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在药物合成中, 它是构建抗真菌剂、抗肿瘤化合物及心血管药物的重要砌块; 在农药研发中, 可用于合成高效杀虫剂和杀菌剂; 此外, 还可作为配体参与过渡金属催化反应, 或用于制备功能化高分子材料。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥、阴凉处 (建议 2-8°C), 长期储存建议充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于乙醇、二甲基亚砜 (DMSO), 微溶于水, 推荐根据实验需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 批次间质量稳定。安全数据表明, 其具有刺激性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道黏膜损伤。操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口

罩，若发生接触需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规，禁止直接排入环境。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）