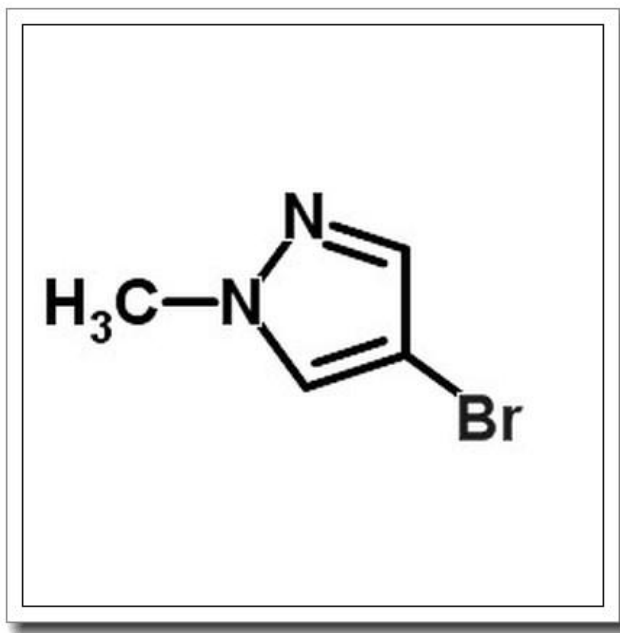


4-溴-1-甲基-1H-咪唑

4-Bromo-1-methyl-1H-imidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Bromo-1-methyl-1H-imidazole
中文名称	4-溴-1-甲基-1H-咪唑
CAS 号	25676-75-9
分子式	C ₄ H ₅ BrN ₂
分子量	161.0
纯度	>96%

产品说明

4-溴-1-甲基-1H-咪唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-溴-1-甲基-1H-咪唑 (4-Bromo-1-methyl-1H-imidazole) 是一种重要的杂环化合物，化学式为 $C_4H_5BrN_2$ ，分子量为 161.0。其 CAS 号为 25676-75-9，外观通常为白色至类白色结晶或粉末。该化合物纯度高于 96%，具有良好的化学稳定性，可溶于常见有机溶剂如乙醇、二甲基亚砷 (DMSO) 和氯仿，但在水中溶解度较低。其结构中的溴原子和咪唑环使其成为有机合成中的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为咪唑类衍生物，4-溴-1-甲基-1H-咪唑在生物化学领域具有广泛的应用潜力。咪唑环是许多生物活性分子的核心结构，例如组氨酸及其衍生物。该化合物的溴取代基可进一步参与亲核取代或金属催化偶联反应，为药物分子和功能材料的合成提供重要构建模块。此外，其在酶抑制剂设计和蛋白质相互作用研究中也有一定应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中，它是合成抗真菌、抗病毒及抗癌药物的重要中间体。在农药化学中，可用于制备高效低毒的杀菌剂和杀虫剂。此外，在功能材料领域，4-溴-1-甲基-1H-咪唑可作为配体或前体，用于合成光电材料或金属有机框架 (MOFs)。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、阴凉的环境中，避免光照和潮湿。储存温度应控制在 $2-8^{\circ}C$ ，长期保存需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服，并严格遵守实验室安全规程。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息方面，其可能对眼

睛、皮肤和呼吸系统造成刺激，操作时需避免接触。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理，不可随意排放。运输时需分类为危险化学品，并符合 UN 编号及相关国际标准。

（注：本说明基于现有科学数据，具体应用需结合实验条件进一步验证。）