

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

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Bromo-1-methyl-1H-imidazole
产品目录号	
CAS 号	25676-75-9
分子式	C ₄ H ₅ BrN ₂
分子量	161
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 161.00。其 CAS 号为 25676-75-9，纯度标准高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，具有咪唑环的基本结构特征，溴原子的引入增强了其反应活性，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显著意义。咪唑环是组氨酸等生物分子的核心结构，而溴化修饰使其成为药物设计和生物标记的理想候选物。该化合物可通过亲核取代反应进一步功能化，广泛应用于酶抑制剂、抗癌药物及抗菌剂的研发。

3. 主要应用领域与具体用途

4-溴-1-甲基-1H-咪唑主要用于医药和材料科学领域。在医药领域，它是合成抗病毒药物（如 HIV 蛋白酶抑制剂）和抗肿瘤化合物的重要前体。在材料科学中，可用于制备离子液体、配位聚合物及光电材料。此外，在农药和精细化工中也有一定应用。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处，避免光照和潮湿环境。推荐储存温度为 2-8° C，长期保存建议充氮保护。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，其易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和甲醇，但在水中溶解度较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格质量控制，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明，其对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎

接触，需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，禁止直接排放至自然环境。

本产品仅供科研或工业用途，不适用于食品、药品或家庭使用。具体应用前请查阅相关文献并评估风险。