

1-(4-Nitrophenyl)imidazole

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(4-Nitrophenyl)imidazole
产品目录号	
CAS 号	2301-25-9
分子式	C ₉ H ₇ N ₃ O ₂
分子量	189.171
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-(4-硝基苯基)咪唑 (1-(4-Nitrophenyl)imidazole) 是一种有机化合物, CAS 号为 2301-25-9, 分子式为 C₉H₇N₃O₂, 分子量为 189.171。该化合物以淡黄色至黄色结晶或粉末形式存在, 纯度高于 96%。其结构中包含咪唑环和 4-硝基苯基, 硝基的强吸电子特性使其在化学反应中表现出较高的活性。该化合物可溶于多种有机溶剂, 如甲醇、乙醇和 DMSO, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

1-(4-硝基苯基)咪唑在生物化学研究中具有重要作用, 常作为酶抑制剂或中间体用于合成更复杂的生物活性分子。其咪唑环结构使其能够与金属离子或蛋白质中的氨基酸残基相互作用, 因此在酶学研究中被用于探索催化机制或抑制特定酶活性。此外, 硝基苯基的引入增强了其作为电子受体的能力, 适用于光化学或电化学研究。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药研发、有机合成和材料科学领域。在医药领域, 它可作为合成抗菌剂或抗肿瘤药物的中间体。在有机合成中, 它用于构建含咪唑或硝基苯基的复杂分子。此外, 在材料科学中, 它可能作为功能材料的修饰基团, 用于开发新型光电材料或催化剂。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度为 2-8° C, 以保持其稳定性。开封后需密封保存, 避免吸湿或氧化。使用时需在通风良好的环境中操作, 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。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 >96%。使用时需注意其潜在刺激性, 避免与眼睛、皮肤或黏膜接触。如不慎接触, 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, 不可随意丢弃。安全数据表 (SDS) 可提供更详细的毒理学和应急处理信息。