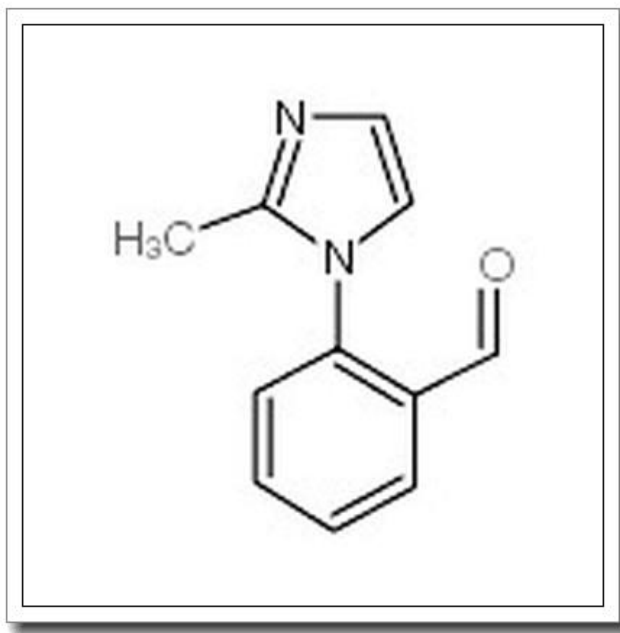


2-(2-甲基咪唑)苯甲醛

2-(2-methylimidazol-1-yl)benzaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(2-methylimidazol-1-yl)benzaldehyde
中文名称	2-(2-甲基咪唑)苯甲醛
CAS 号	914348-86-0
分子式	C ₁₁ H ₁₀ N ₂ O
分子量	186.21
纯度	>96%

产品说明

2-(2-甲基咪唑)苯甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-(2-甲基咪唑)苯甲醛 (化学名称: 2-(2-methylimidazol-1-yl)benzaldehyde) 是一种含咪唑环的芳香醛类化合物, CAS 号为 914348-86-0, 分子式 C₁₁H₁₀N₂O, 分子量 186.21。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度>96%, 具有典型的醛基反应活性, 同时咪唑环赋予其良好的配位能力和生物相容性。其结构中苯甲醛与咪唑环的共轭体系使其在紫外-可见光区具有特征吸收。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物兼具醛基的亲电性和咪唑环的碱性, 可作为多功能中间体参与缩合、偶联等反应。咪唑环作为生物体内组氨酸的类似结构, 使其在酶抑制剂设计和金属蛋白酶研究中具有潜在价值。其醛基易与氨基、巯基等基团反应, 适用于蛋白质标记和药物载体构建。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品用于合成抗肿瘤、抗炎药物的先导化合物; 在材料科学中, 可作为配体制备荧光探针或金属有机框架 (MOF) 材料; 在生化研究中, 适用于开发酶活性位点探针或蛋白质交联剂。具体应用包括但不限于: 小分子抑制剂库构建、不对称催化反应配体修饰、功能化聚合物单体合成。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃至 4℃避光环境中, 长期储存需充惰性气体保护。开封后需干燥防潮, 避免与强氧化剂、还原剂共存。使用前需恢复至室温, 称量应在干燥环境下进行。溶解推荐使用无水 DMF 或 DMSO, 水溶液需现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%, 批次间一致性控制在±1%。MS 和 NMR 谱图可提供验证。安全警示: 对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护手套及护目镜。若接触皮肤, 立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处理, 遵守当地环保法规。

(注: 本说明基于现有研究数据, 具体应用需结合实验条件优化。)