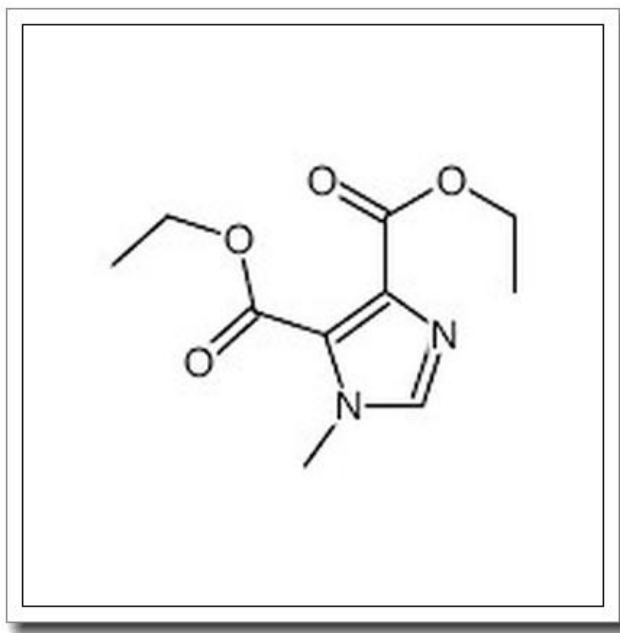


1-甲基咪唑-4,5-二甲酸二乙酯

Diethyl 1-Methylimidazole-4,5-dicarboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Diethyl 1-Methylimidazole-4,5-dicarboxylate
中文名称	1-甲基咪唑-4,5-二甲酸二乙酯
CAS 号	1210-92-0
分子式	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O ₄
分子量	226.229
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Diethyl 1-Methylimidazole-4,5-dicarboxylate (1-甲基咪唑-4,5-二甲酸二乙酯) 是一种重要的咪唑类衍生物, 化学式为 $C_{10}H_{14}N_2O_4$, 分子量为 226.229。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, CAS 号为 1210-92-0, 纯度通常高于 96%。其结构中的咪唑环和酯基赋予其独特的化学性质, 使其在有机合成和生物化学领域具有广泛的应用价值。该产品易溶于有机溶剂如乙醇、甲醇和乙醚, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

1-甲基咪唑-4,5-二甲酸二乙酯是合成多种生物活性分子的关键中间体。其咪唑环结构在药物化学中尤为重要, 可作为构建杂环化合物的基础骨架。此外, 该化合物的酯基可通过水解或转酯化反应进一步修饰, 为合成更复杂的分子提供了灵活性。在生物化学研究中, 它常用于制备荧光标记物、酶抑制剂或金属配合物配体。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它是合成抗肿瘤、抗病毒和抗炎药物的重要中间体。在农药领域, 可用于制备高效低毒的杀虫剂或杀菌剂。此外, 在材料科学中, 该化合物可作为功能性单体, 用于合成具有特殊性能的高分子材料或离子液体。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免阳光直射。理想的储存温度为 2-8°C, 长期保存可考虑置于惰性气体保护下。使用时应佩戴适当的个人防护装备, 包括手套、护目镜和实验服。操作应在通风良好的化学通风橱中进行, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 采用 HPLC、NMR 和质谱等多种分析方法确保纯度和结构准确性。安全方面, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激, 操作时应

避免直接接触。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规进行专业处理，不可随意排放。

请注意，本产品仅限科研用途，不可用于人体或动物实验。具体应用前，建议查阅最新文献并评估其适用性。