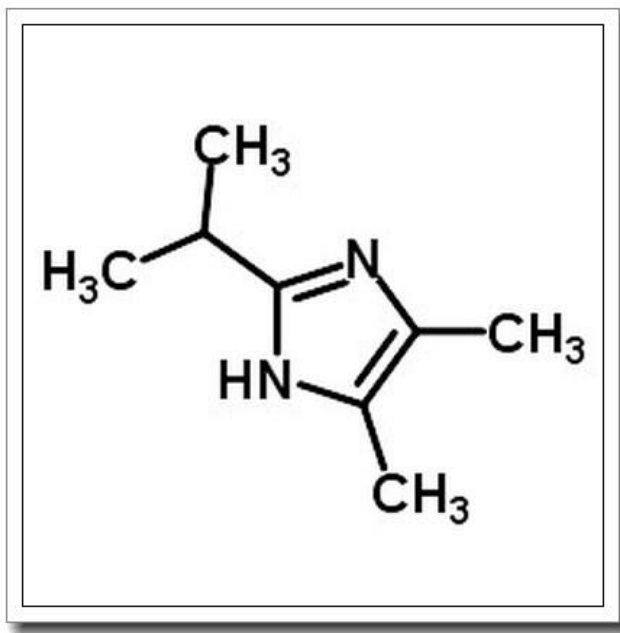


2-异丙基-4,5-二甲基-1H-咪唑

2-Isopropyl-4,5-dimethyl-1H-imidazole



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Isopropyl-4,5-dimethyl-1H-imidazole
中文名称	2-异丙基-4,5-二甲基-1H-咪唑
CAS 号	115152-71-1
分子式	C ₈ H ₁₄ N ₂
分子量	138.21
纯度	>96%

产品说明

2-异丙基-4,5-二甲基-1H-咪唑产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-异丙基-4,5-二甲基-1H-咪唑 (CAS 号: 115152-71-1) 是一种含氮杂环化合物, 分子式为 $C_8H_{14}N_2$, 分子量 138.21。该物质为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有咪唑环的特征碱性, 可溶于有机溶剂如乙醇、甲醇和 DMSO, 微溶于水。其结构中 2 位异丙基和 4,5 位甲基的取代基赋予其独特的空间位阻效应和电子分布特性, 适合作为有机合成中间体或配体。

2. 生物化学功能与重要性

作为咪唑类衍生物, 该化合物可通过氢键和配位作用与金属离子或生物分子结合, 在酶抑制、药物设计和催化反应中表现出活性。其结构类似组氨酸的咪唑环, 可能参与模拟生物体内质子转移或电子传递过程, 因此在生物化学研究和药物开发中具有潜在价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 可作为抗菌剂或抗肿瘤化合物的合成前体; 在农药领域, 用于构建具有杀虫或杀菌活性的杂环结构; 在材料科学中, 可作为配体参与金属有机框架 (MOF) 材料的制备。此外, 它还可用于不对称催化反应中的手性助剂或过渡金属催化剂修饰剂。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 储存温度 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。使用前需恢复至室温并避免吸湿。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中进行称量与溶解。若需长期保存, 建议充入惰性气体 (如氮气) 保护。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度, 并提供 COA (质量分析证书)。其急性毒性数据为 LD_{50} (大鼠经口) >500 mg/kg, 属于刺激性物质, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，不可直接排放至环境中。

注：本说明基于现有实验数据编写，实际应用前请查阅最新文献或进行小试验证。