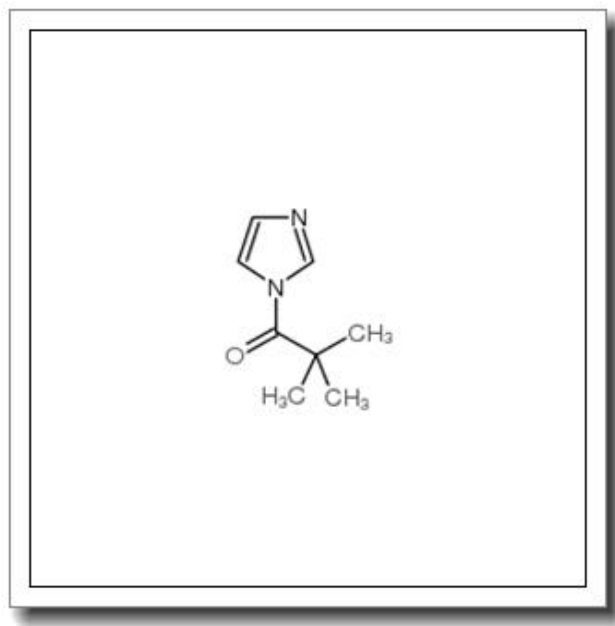


1-(三甲基乙酰基)咪唑

1-Pivaloyl-1H-imidazol



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Pivaloyl-1H-imidazol
中文名称	1-(三甲基乙酰基)咪唑
CAS 号	4195-19-1
分子式	C ₈ H ₁₂ N ₂ O
分子量	152.194
纯度	≥ 96%

产品说明

1-Pivaloyl-1H-imidazole 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-Pivaloyl-1H-imidazole (化学名称: 1-三甲基乙酰基咪唑, CAS 号: 4195-19-1) 是一种高纯度有机化合物, 分子式为 $C_8H_{12}N_2O$, 分子量 152.194。该物质为白色至类白色结晶粉末, 具有咪唑环的特征性结构, 侧链带有三甲基乙酰基 (新戊酰基) 官能团。其纯度 $\geq 96\%$, 在常温下稳定, 易溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙醚和 THF, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为酰基咪唑类衍生物, 该化合物具有显著的酰基转移活性, 其结构中的酰基-咪唑键在温和条件下易断裂, 可作为高效的酰化试剂。在生物化学领域, 它能特异性修饰蛋白质的氨基或羟基位点, 常用于研究酶活性中心的构效关系。其空间位阻效应 (来自三甲基乙酰基) 可提高反应选择性, 在复杂分子合成中具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

3.1 有机合成: 作为酰化试剂用于构建酰胺键, 特别适用于空间位阻大的羧酸衍生物制备

3.2 药物研发: 用于抗生素 (如 β -内酰胺类) 和抗肿瘤药物的中间体合成

3.3 生物偶联: 修饰生物大分子 (如抗体、酶) 的活性基团, 用于探针标记或药物偶联

3.4 材料科学: 参与制备功能化高分子材料, 如液晶单体或自组装分子膜

4. 储存条件与使用建议

储存于 -20°C 至 4°C 的干燥环境中, 严格避光防潮。开封后建议充惰性气体保护, 避免反复冻融。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中操作。溶解时优先选用无水级溶剂, 反应体系需严格除水以提高效率。建议现配现用, 剩余溶液需密封保存并于 24 小时内使用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度，批号关联完整的 COA（质量分析证书）。MSDS 数据显示其具有刺激性，接触皮肤可能引起红肿，吸入粉尘会导致呼吸道不适。应急处理：皮肤接触时立即用大量清水冲洗 15 分钟，眼睛接触需用生理盐水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。运输分类为 UN2811，包装符合 III 类危险品标准。