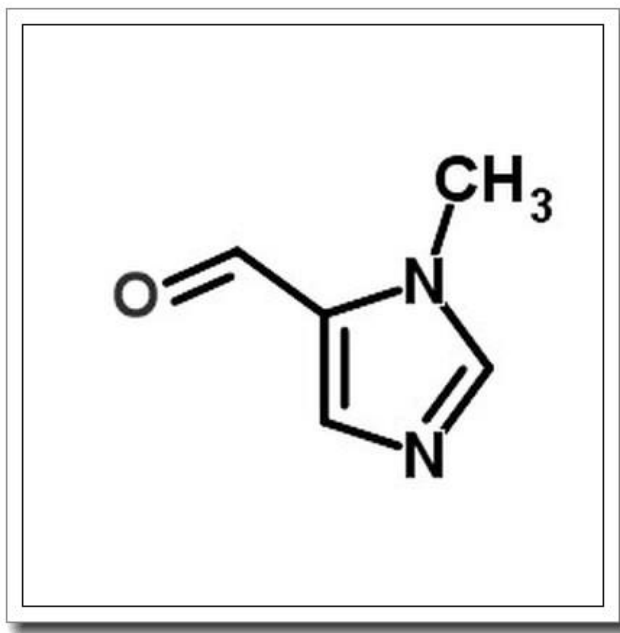


1-甲基-1 氢-5-醛基-咪唑

1-methyl-1h-imidazole-5-carboxaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-methyl-1h-imidazole-5-carboxaldehyde
中文名称	1-甲基-1 氢-5-醛基-咪唑
CAS 号	39021-62-0
分子式	C ₅ H ₆ N ₂ O
分子量	110.114
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-甲基-1 氢-5-醛基-咪唑 (1-methyl-1h-imidazole-5-carboxaldehyde, CAS 号: 39021-62-0) 是一种含氮杂环化合物, 分子式为 C₅H₆N₂O, 分子量为 110.114。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度高于 96%, 具有典型的醛基和咪唑环结构, 易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 微溶于水。其化学性质活泼, 可参与缩合、加成等多种有机反应, 是合成复杂杂环化合物的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

1-甲基-1 氢-5-醛基-咪唑在生物化学领域具有重要价值。其咪唑环结构常见于天然产物和药物分子中, 如组氨酸衍生物和某些酶抑制剂。醛基官能团使其成为构建生物活性分子的关键模块, 尤其在药物设计和蛋白质修饰中广泛应用。此外, 该化合物还可作为荧光探针或标记试剂的合成前体, 用于生物成像和分子检测。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发、有机合成和材料科学领域。在医药领域, 它是合成抗肿瘤、抗病毒药物及激酶抑制剂的重要中间体。在有机合成中, 可用于构建咪唑并杂环化合物或作为配体参与金属催化反应。材料科学中, 其衍生物可用于制备功能化聚合物或光电材料。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 避光、干燥条件下储存, 长期保存需充惰性气体保护。使用时避免接触强氧化剂或强酸强碱, 操作应在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解时建议使用无水溶剂以减少副反应。开封后需尽快使用, 避免吸潮或氧化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 ≥96%, 并提供 COA (质量分析证书)。其急性毒性数据为 LD₅₀ (大鼠经口) >500 mg/kg, 属于刺激性化学品, 接触皮肤或眼睛后需立即用大量清水冲洗。废弃处理需符合当地环保法规, 不可直接排放。运输时归类为普通化学品, 需避免高温和剧烈震动。