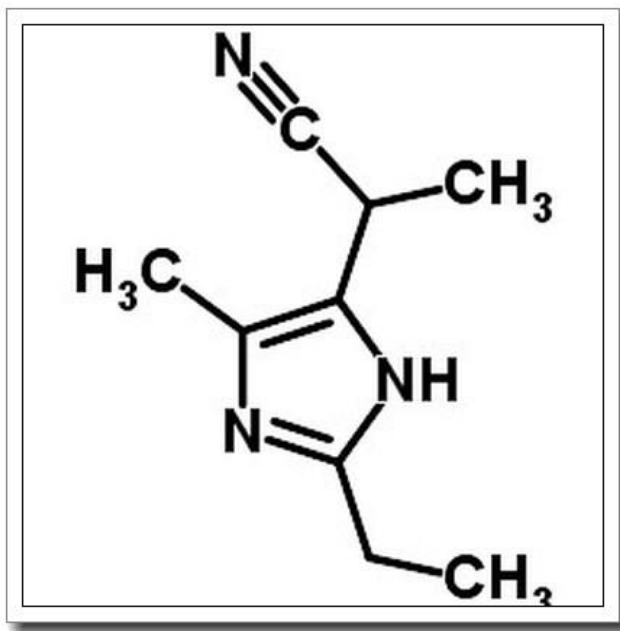


1-氰乙基-2-乙基-4-甲基咪唑

2-Ethyl-4-methyl-1H-imidazole-1-propanenitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Ethyl-4-methyl-1H-imidazole-1-propanenitrile
中文名称	1-氰乙基-2-乙基-4-甲基咪唑
CAS 号	23996-25-0
分子式	C ₉ H ₁₃ N ₃
分子量	163.22
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-氰乙基-2-乙基-4-甲基咪唑（化学名称：2-Ethyl-4-methyl-1H-imidazole-1-propanenitrile）是一种含氮杂环化合物，CAS 号为 23996-25-0，分子式为 C₉H₁₃N₃，分子量为 163.22。本品为无色至淡黄色液体或低熔点固体，纯度高于 96%，具有咪唑环特有的碱性及氰基的化学反应活性。其结构中的氰乙基和甲基取代基赋予其独特的溶解性和稳定性，适合作为有机合成中间体或催化剂使用。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为咪唑类衍生物的代表，其结构中的咪唑环是许多生物活性分子（如组氨酸、嘌呤等）的核心骨架。氰乙基的引入增强了其作为亲电试剂的潜力，可用于修饰蛋白质或核酸的特定官能团。此外，其在酶抑制研究和药物开发中具有潜在应用价值，尤其在调控含咪唑基团的酶活性方面。

3. 主要应用领域与具体用途

1-氰乙基-2-乙基-4-甲基咪唑广泛应用于以下领域：

- 有机合成：作为环氧树脂固化剂、聚氨酯催化剂或杂环化合物合成的关键中间体。
- 材料科学：用于制备高性能聚合物或功能化材料，改善材料的耐热性和机械强度。
- 医药研发：潜在用于设计新型抗菌剂或抗肿瘤药物前体。
- 电子工业：在光刻胶或半导体封装材料中作为添加剂使用。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处，避免光照和潮湿环境，推荐储存温度为 2-8℃。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入蒸气。若需溶解，建议使用极性有机溶剂（如乙醇、DMF）。开封后应尽快使用，剩余产品需充氮保护以防氧化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。其安全信息如下：

- 危险类别：可能引起皮肤刺激（H315）和眼睛刺激（H319）。
- 应急处理：如接触皮肤，立即用大量清水冲洗；若误入眼睛，持续冲洗 15 分钟并就医。
- 运输规范：按非危险化学品运输，但需避免剧烈震动和高温环境。

以上信息仅供科研使用，不可用于诊断或治疗用途。具体实验方案需结合文献和实际需求设计。