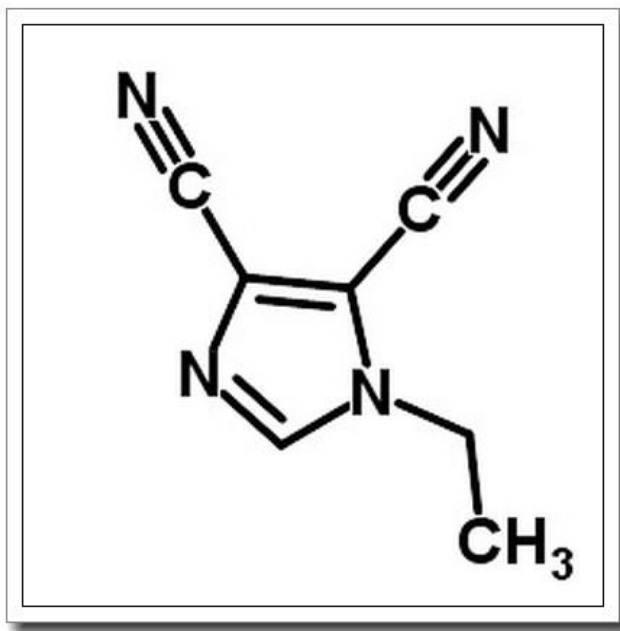


1-Ethyl-1H-imidazole-4,5-dicarbonitrile

1-Ethyl-1H-imidazole-4,5-dicarbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Ethyl-1H-imidazole-4,5-dicarbonitrile
中文名称	1-Ethyl-1H-imidazole-4,5-dicarbonitrile
CAS 号	133123-67-8
分子式	C ₇ H ₆ N ₄
分子量	146.149
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-Ethyl-1H-imidazole-4,5-dicarbonitrile (中文名称: 1-乙基-1H-咪唑-4,5-二甲腈) 是一种含氮杂环化合物, CAS 号为 133123-67-8, 分子式为 $C_7H_6N_4$, 分子量为 146.149。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度高于 96%, 具有稳定的化学性质。其结构中的咪唑环和双氰基官能团赋予其独特的反应活性, 适用于多种有机合成和生物化学应用。

2. 生物化学功能与重要性

1-Ethyl-1H-imidazole-4,5-dicarbonitrile 作为咪唑类衍生物, 在生物化学领域具有重要作用。其结构可作为药物中间体或酶抑制剂的核心骨架, 尤其在核苷酸类似物和抗病毒药物的合成中表现出潜在价值。此外, 双氰基官能团使其成为构建复杂杂环化合物的关键前体, 广泛应用于药物研发和材料科学。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药和有机合成领域。在医药研发中, 它是合成抗肿瘤、抗病毒药物的重要中间体。在有机化学中, 可用于构建咪唑并吡啶、嘌呤类化合物等杂环体系。此外, 其在光电材料和高分子聚合物的改性中也有探索性应用。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度保持在 $2-8^{\circ}C$, 长期保存需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 其易溶于极性有机溶剂 (如 DMF、DMSO), 微溶于水, 配制溶液时需选择合适溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供详细的质检报告 (COA)。安全方面, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规, 避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验方案需结合文献和实际需求调整。