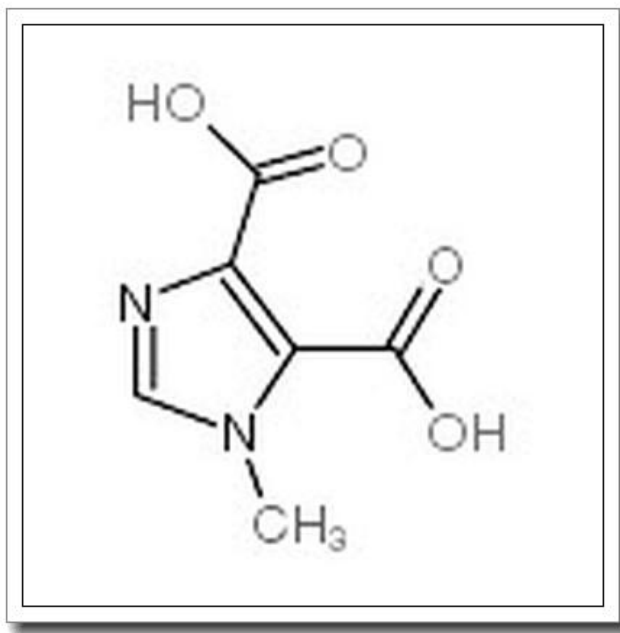


1-甲基-1H-咪唑-4,5-二羧酸

1-methylimidazole-4,5-dicarboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-methylimidazole-4,5-dicarboxylic acid
中文名称	1-甲基-1H-咪唑-4,5-二羧酸
CAS 号	19485-38-2
分子式	C ₆ H ₆ N ₂ O ₄
分子量	170.123
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-甲基-1H-咪唑-4,5-二羧酸 (1-methylimidazole-4,5-dicarboxylic acid) 是一种含氮杂环羧酸化合物, CAS 号为 19485-38-2, 分子式为 C₆H₆N₂O₄, 分子量为 170.123。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度高于 96%。其结构中的咪唑环和两个羧酸基团赋予其独特的化学性质, 使其在配位化学和有机合成中具有重要应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

1-甲基-1H-咪唑-4,5-二羧酸是咪唑类衍生物的重要成员, 其结构类似于天然生物分子中的组氨酸侧链, 因此在生物化学研究中常作为模拟物或中间体。其羧酸基团可参与金属配位, 形成稳定的配合物, 广泛应用于酶模拟和金属有机框架 (MOFs) 材料的合成。此外, 该化合物在药物化学中可作为构建杂环药物的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于以下领域:

- 配位化学: 作为多齿配体, 与过渡金属离子 (如铜、锌、钴等) 形成功能性配合物, 用于催化或材料科学。
- 有机合成: 作为构建复杂杂环结构的中间体, 参与多步合成反应。
- 材料科学: 用于制备金属有机框架 (MOFs) 或共价有机框架 (COFs) 材料, 具有潜在的气体吸附或分离性能。
- 药物研发: 作为活性分子片段, 用于设计新型抗菌或抗肿瘤化合物。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿。储存温度为 2-8°C, 长期保存需密封于惰性气体 (如氮气) 保护的容器中。使用时需在通风良好的条件下操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 该化合物可溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 但在水中溶解度较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度>96%，并提供相关质检报告（COA）。安全信息如下：

- 安全术语：避免吸入粉尘，操作时佩戴防护手套和护目镜。
- 风险提示：可能对眼睛、皮肤或呼吸系统造成刺激，若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物处理：按实验室规范处理，不可直接排放至环境中。

以上信息仅供参考，具体实验条件需根据实际需求优化。如需进一步技术支持，请联系专业化学顾问。