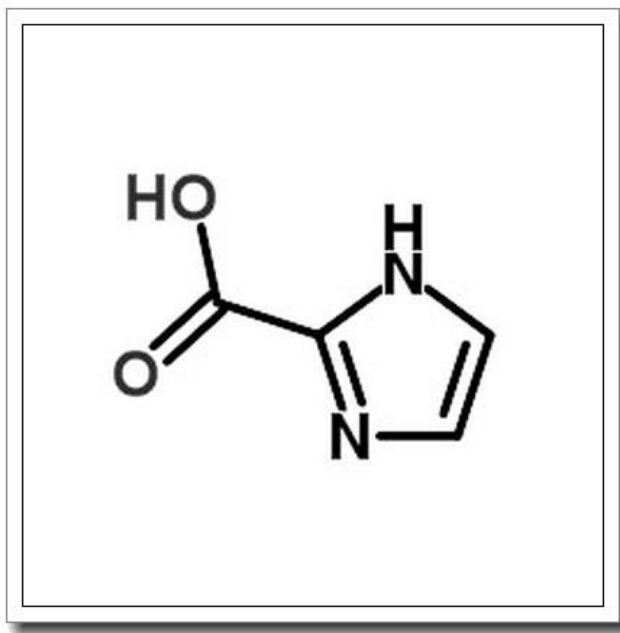


咪唑-2-甲酸

1H-Imidazole-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	1H-Imidazole-2-carboxylic acid
中文名称	咪唑-2-甲酸
CAS 号	16042-25-4
分子式	C ₄ H ₄ N ₂ O ₂
分子量	112.087
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

咪唑-2-甲酸 (1H-Imidazole-2-carboxylic acid) 是一种含氮杂环羧酸化合物，化学式为 $C_4H_4N_2O_2$ ，分子量为 112.087，CAS 号为 16042-25-4。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度高于 96%。其结构中同时包含咪唑环和羧酸基团，使其兼具杂环化合物的稳定性和羧酸的酸性反应活性。该化合物可溶于水、醇类及部分极性有机溶剂，但在非极性溶剂中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

咪唑-2-甲酸是咪唑类衍生物的重要中间体，其咪唑环结构与生物体内组氨酸的侧链相似，因此在酶活性中心模拟和金属离子配位研究中具有特殊意义。羧酸基团的存在使其可作为合成肽类化合物或功能化修饰的起始原料，广泛应用于药物化学和生物共轭领域。

3. 主要应用领域与具体用途

- 医药中间体：用于合成抗真菌、抗肿瘤及心血管类药物，如咪唑类抗菌剂的制备。
- 配位化学：作为金属离子螯合剂，参与构建仿生催化剂或功能材料。
- 生化研究：修饰蛋白质或核酸，用于探针标记或生物传感器开发。
- 有机合成：通过羧基活化制备酰胺、酯类衍生物，扩展其应用范围。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处（建议 2-8°C），避免光照和潮湿环境。开封后建议充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议使用去离子水或乙醇，并在通风橱中操作。

5. 质量控制与安全信息

产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂和重金属含量符合生化试剂标准。安全数据表明，该物质对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应遵循 GHS 分类标识（H315-H319）。废弃物处置需符合当地环保法规，不可直接排入下水道。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。如需进一步技术参数或 MSDS 文件，请联系供应商获取。