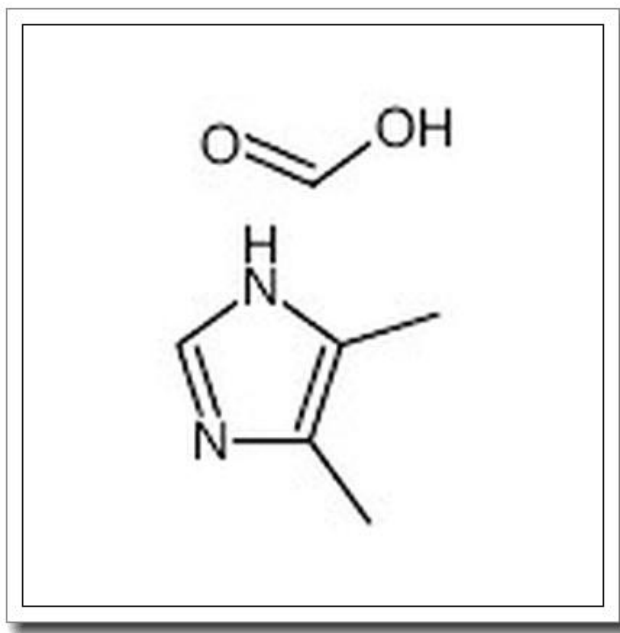


4,5-二甲基-1H-咪唑水合物

4,5-dimethylimidazolium formate



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | 4,5-dimethylimidazolium formate |
| 中文名称 | 4,5-二甲基-1H-咪唑水合物 |
| CAS 号 | 86027-00-1 |
| 分子式 | C ₆ H ₁₀ N ₂ O ₂ |
| 分子量 | 142.156 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

4, 5-二甲基咪唑甲酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4, 5-二甲基咪唑甲酸盐（化学名称：4, 5-dimethylimidazolium formate, CAS 号：86027-00-1）是一种咪唑类衍生物，分子式为 $C_6H_{10}N_2O_2$ ，分子量 142.156。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度 >96%，易溶于水及极性有机溶剂，在酸性条件下稳定。其结构中的咪唑环与甲酸根离子形成离子对，兼具咪唑化合物的碱性和甲酸盐的还原特性。

2. 生物化学功能与重要性

作为咪唑类化合物的典型代表，该物质在生物体系中可作为模拟组氨酸残基的模型分子，其甲酸根部分参与单碳代谢途径。在酶催化研究中，能通过氢键网络影响蛋白质构象，尤其适用于金属酶活性中心的模拟研究。其低毒性和可调控的酸碱性使其成为生物相容性离子液体的重要组分。

3. 主要应用领域与具体用途

在制药领域，本品用作抗真菌药物合成的中间体；在材料科学中，作为制备导电高分子材料的掺杂剂；在分析化学中，充当毛细管电泳的缓冲添加剂以改善分离效率。此外，其离子液体形态可用于生物大分子的低温保存，或作为绿色溶剂参与有机合成反应。

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度 2-8°C。开封后建议充氮保护以防止吸湿。使用时需在通风橱中操作，避免与强氧化剂接触。配制水溶液时应使用无二氧化碳蒸馏水，pH 值稳定范围 6.0-8.0。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。急性毒性数据（大鼠口服 LD50）>2000 mg/kg，属于低危化学品。操作时需佩戴护目镜及丁腈手套，若接触

皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。安全数据详见随附的 MSDS 文件。）