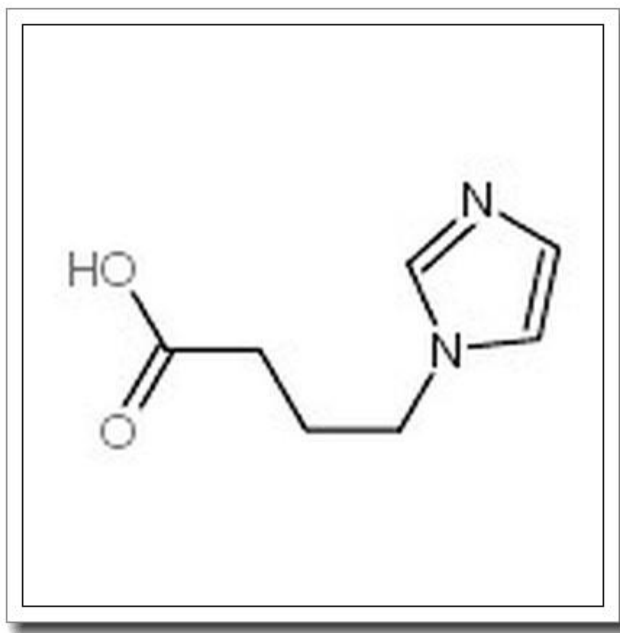


4-咪唑-1-基丁酸

4-imidazol-1-ylbutanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-imidazol-1-ylbutanoic acid
中文名称	4-咪唑-1-基丁酸
CAS 号	72338-58-0
分子式	C ₇ H ₁₀ N ₂ O ₂
分子量	154.166
纯度	>96%

产品说明

4-咪唑-1-基丁酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-咪唑-1-基丁酸 (4-imidazol-1-ylbutanoic acid) 是一种含咪唑环的有机羧酸，化学式为 $C_7H_{10}N_2O_2$ ，分子量为 154.166，CAS 号为 72338-58-0。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，易溶于极性有机溶剂（如甲醇、乙醇），微溶于水。其结构兼具咪唑环的碱性和丁酸链的羧酸特性，使其在生物化学领域具有独特作用。

2. 生物化学功能与重要性

咪唑环是组氨酸的核心结构，赋予该化合物类似生物碱的性质，可参与质子转移反应。羧酸基团使其具备金属配位和分子修饰能力，常用于酶活性位点模拟或药物中间体合成。在代谢研究中，该分子可作为小分子探针，干扰组氨酸相关通路，或用于开发靶向组胺受体的化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发和生化研究领域。在药物化学中，它是合成抗真菌剂和中枢神经系统药物的重要中间体。在生物化学领域，可用于制备金属酶模型化合物或修饰蛋白质。此外，还可作为有机合成砌块，用于构建更复杂的杂环体系或功能化分子。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中，储存温度 2-8°C。长期存放需充惰性气体保护。使用前需恢复至室温并避免吸湿。实验操作应在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议先用少量 DMSO 助溶，再稀释至目标溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%，重金属含量 <10ppm。安全数据表明，其急性毒性较低（LD50 大鼠口服 >2000mg/kg），但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。废弃物应

作为有机有害物质处理，避免环境污染。如发生接触，立即用大量清水冲洗并就医。

注：具体实验方案请根据实际需求优化，并遵守所在机构的安全规范。