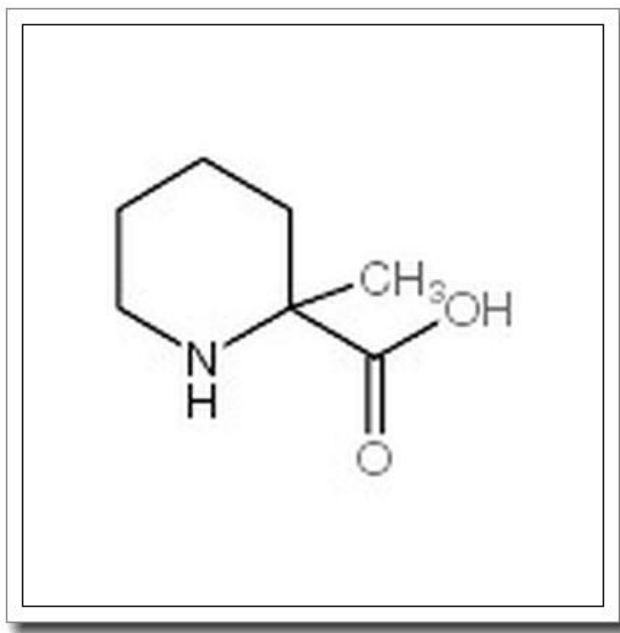


2-甲基-2-哌啶羧酸

2-methyl-2-piperidine carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-methyl-2-piperidine carboxylic acid
中文名称	2-甲基-2-哌啶羧酸
CAS 号	72518-41-3
分子式	C ₇ H ₁₃ N ₂ O ₂
分子量	143.184
纯度	>96%

产品说明

2-甲基-2-哌啶羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-甲基-2-哌啶羧酸 (2-methyl-2-piperidine carboxylic acid) 是一种含氮杂环羧酸化合物，化学式为 $C_7H_{13}NO_2$ ，分子量为 143.184，CAS 号为 72518-41-3。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，纯度通常高于 96%，易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇，微溶于水。其结构中同时具备哌啶环的碱性位点和羧酸基团的酸性特性，使其在 pH 调节和配位化学中表现出独特性质。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类衍生物，2-甲基-2-哌啶羧酸是构建复杂生物活性分子的关键中间体。其哌啶环结构常见于天然生物碱和药物分子中，而羧酸基团可通过酯化、酰胺化等反应进一步修饰。该化合物在酶抑制研究中显示出潜在应用价值，特别是针对含金属离子的酶活性中心，可能通过羧酸基团与金属离子的配位作用影响酶功能。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域，本品常用于合成镇痛剂、抗精神病药物及抗胆碱能药物的手性砌块。在材料科学中，可作为配体参与金属有机框架 (MOF) 材料的制备。此外，在不对称催化反应中，其刚性哌啶环结构有助于诱导手性环境，用于制备光学纯化合物。具体实验应用包括但不限于：有机合成中的酸性催化剂、配位化学中的辅助配体、以及生物共轭反应的连接单元。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8°C。长期保存建议充入惰性气体（如氮气）保护。使用前需恢复至室温并避免吸湿，称量应在干燥条件下进行。由于羧酸基团可能对皮肤和黏膜产生刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。实验废弃物应按照有机酸类化合物处置规范处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。核磁共振 (1H

NMR) 与质谱 (MS) 用于结构确证。安全数据表明, 该物质属于刺激性化学品 (GHS 分类: Skin Irrit. 2), 避免吸入粉尘或接触眼睛。如意外接触, 应立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。详细安全信息请参阅随货提供的 SDS (安全技术说明书)。

注: 本产品仅限科研用途, 不适用于药品、食品或家庭用途。使用者应具备化学品操作的专业知识。