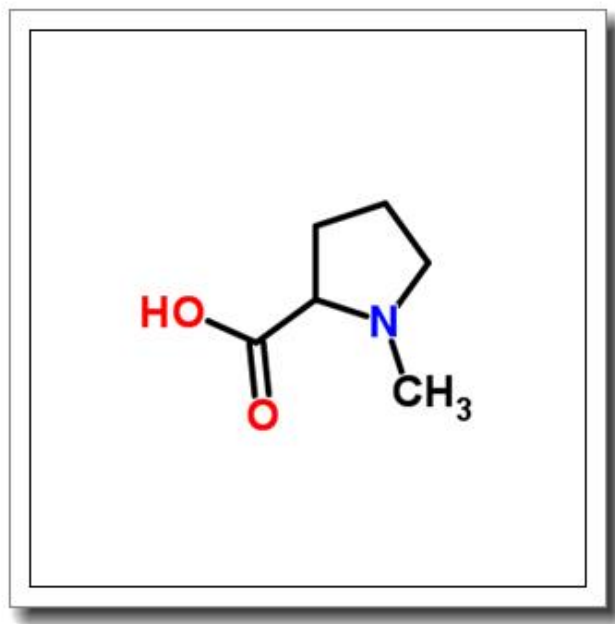


# 1-甲基吡咯烷-2-甲酸

*N-methyl-(L)-Proline*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	N-methyl-(L)-Proline
中文名称	1-甲基吡咯烷-2-甲酸
CAS 号	68078-09-1
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	129.157
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

N-甲基-(L)-脯氨酸 (1-甲基吡咯烷-2-甲酸, CAS 号: 68078-09-1) 是一种非天然氨基酸衍生物, 分子式为  $C_6H_{11}NO_2$ , 分子量为 129.157。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有脯氨酸环状结构的特点, 并在氮原子上引入甲基取代基, 显著改变其极性和空间位阻效应。其水溶性和有机溶剂溶解性介于脯氨酸与 N-烷基化衍生物之间, 适合多种反应体系。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸的结构类似物, N-甲基-(L)-脯氨酸在生物体系中表现出独特的性质。甲基化修饰可增强其疏水性, 影响蛋白质二级结构的稳定性, 尤其在肽类药物设计中用于调节构象和代谢稳定性。此外, 它是合成生物活性分子 (如酶抑制剂或受体配体) 的关键中间体, 在药物化学中具有重要价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药研发和有机合成领域。具体用途包括:

- 作为手性砌块用于不对称合成, 构建含吡咯烷结构的药物分子 (如抗病毒或抗肿瘤化合物)。
- 在肽模拟物设计中用于替代天然脯氨酸, 改善肽的膜渗透性和蛋白酶抗性。
- 作为催化剂配体或离子液体前体, 在绿色化学中发挥作用。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下密封保存, 储存温度  $2-8^{\circ}C$  以延长稳定性。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。实验操作应在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解时可选用水、甲醇或二甲基亚砜, 需根据反应体系优化浓度。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度  $\geq 96\%$ , 并提供 COA (质量分析证书)。其安全性数据如下:

- 潜在刺激性, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

- 如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品规范处置。

建议用户查阅最新版 MSDS 以获取详细毒理学和应急处理信息。