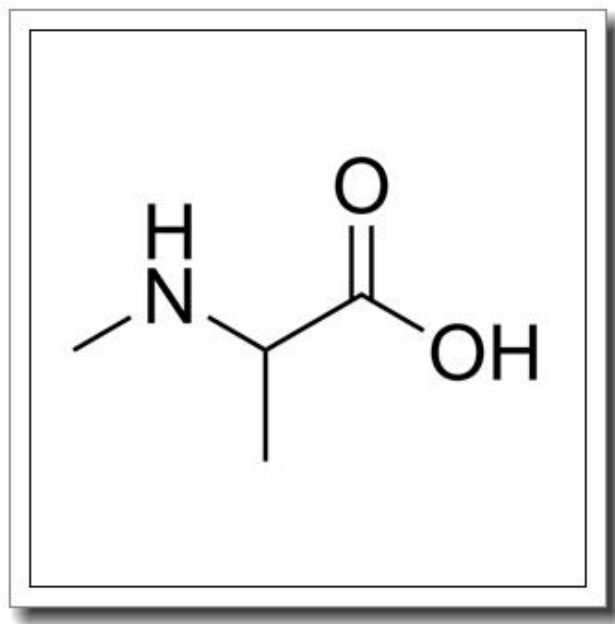


# N-甲基-DL-丙氨酸

*2-(methylamino)propanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(methylamino)propanoic acid
中文名称	N-甲基-DL-丙氨酸
CAS 号	600-21-5
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	103.12
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 2-(甲基氨基)丙酸产品说明书

#### 产品概述与化学特性

2-(甲基氨基)丙酸 (N-甲基-DL-丙氨酸, CAS 号 600-21-5) 是一种非天然氨基酸衍生物, 分子式为  $C_4H_9NO_2$ , 分子量 103.12。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 可溶于水及极性有机溶剂。其结构特点为丙氨酸  $\alpha$ -碳上的氢被甲基氨基取代, 具有手性中心, 通常以 DL-外消旋体形式存在。该化合物在弱酸性至中性条件下稳定, 但需避免强酸、强碱或高温环境。

#### 生物化学功能与重要性

作为氨基酸类似物, 2-(甲基氨基)丙酸可通过竞争性抑制影响某些酶的活性, 尤其是与丙氨酸代谢相关的转氨酶和脱氢酶。其甲基化氨基结构赋予其独特的空间位阻效应, 常用于研究蛋白质构象变化或作为药物设计中的修饰基团。在代谢研究中, 该化合物可用于追踪甲基化反应路径或模拟异常代谢状态。

#### 主要应用领域与具体用途

1. 医药研发: 作为中间体用于合成靶向神经递质或抗菌药物, 尤其常见于  $\beta$ -内酰胺类抗生素的结构修饰。
2. 生化试剂: 用于制备人工肽链或非天然蛋白质, 研究蛋白质折叠动力学及酶底物特异性。
3. 农用化学品: 作为植物生长调节剂的合成前体, 或用于开发新型除草剂。
4. 科研工具: 在同位素标记实验中作为稳定同位素 (如  $^{13}C$ 、 $^{15}N$ ) 的载体分子。

#### 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为  $2-8^{\circ}C$ 。长期存放需充入惰性气体保护。使用前需平衡至室温以避免吸湿, 配制溶液建议现配现用。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。

#### 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 水分含量  $\leq 0.5\%$ , 重金属残留符合 USP 标准。安全数据

表明其 LD50（大鼠经口）为 3200 mg/kg，属于低毒类物质，但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。如意外接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地化学品管理法规，不可直接排入下水道。

（注：本说明基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）