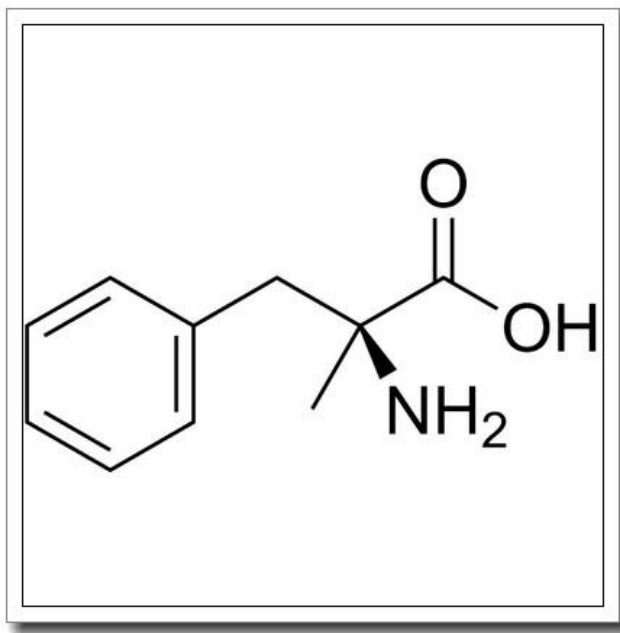


# $\alpha$ -甲基-L-苯丙氨酸

*2-Methyl-L-phenylalanine monohydrate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Methyl-L-phenylalanine monohydrate
中文名称	$\alpha$ -甲基-L-苯丙氨酸
CAS 号	23239-35-2
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>15</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub>
分子量	179.216
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-甲基-L-苯丙氨酸一水合物产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2-甲基-L-苯丙氨酸一水合物 (2-Methyl-L-phenylalanine monohydrate) 是一种非天然氨基酸衍生物，化学式为  $C_{10}H_{15}NO_3$ ，分子量 179.216，CAS 号为 23239-35-2。本品为白色至类白色结晶性粉末，以单水合物形式存在，纯度高于 96%。其结构在苯丙氨酸  $\alpha$  位引入甲基，赋予其独特的空间位阻效应和代谢稳定性，使其在生物化学研究中具有特殊价值。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为苯丙氨酸的结构类似物，本品可通过竞争性抑制参与芳香族氨基酸代谢的酶系统（如苯丙氨酸羟化酶），在科研中常用于研究氨基酸转运机制、蛋白质合成调控及代谢性疾病模型构建。其甲基化修饰可增强抗酶解能力，适用于肽类药物的结构修饰和稳定性研究。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发领域，本品是合成靶向抗癌药物（如激酶抑制剂）和神经调节剂的重要中间体。在生物化学研究中，常用于：

- 酶动力学研究中作为底物或抑制剂
- 同位素标记实验的前体化合物
- 手性合成中构建非天然氨基酸片段
- 微生物培养基添加剂（限制性氨基酸替代物）

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8°C 干燥环境中，开封后建议充氮密封。使用前需平衡至室温以避免吸湿，配制溶液时应使用 pH7.0-7.4 的缓冲体系。鉴于其对某些氧化酶系的抑制作用，建议细胞实验时浓度控制在 0.1-10mM 范围内进行预实验优化。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，水分含量符合单水合物理论值（约 8.3%）。本品属于

刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘。如接触皮肤，应立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合当地危险化学品管理规定。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系验证。产品规格可能因批次调整，请以随货质检报告为准。）