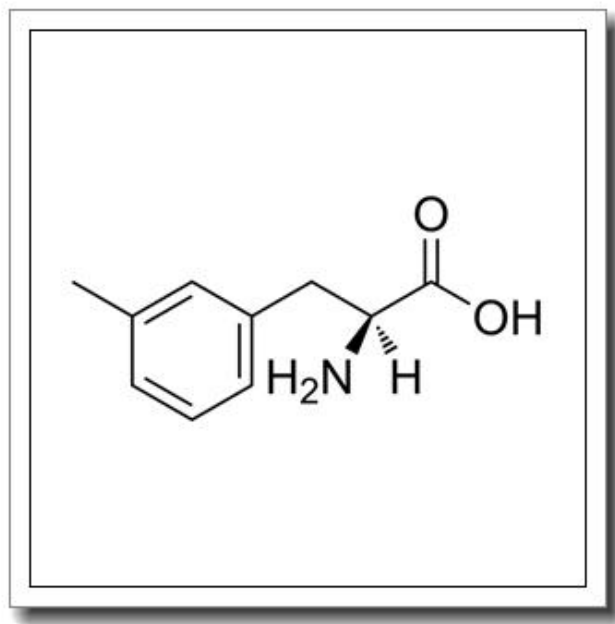


# 3-甲基-L-苯基丙氨酸

*3-Methyl-L-phenylalanine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Methyl-L-phenylalanine
中文名称	3-甲基-L-苯基丙氨酸
CAS 号	114926-37-3
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>13</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	179.216
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 3-甲基-L-苯基丙氨酸产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

3-甲基-L-苯基丙氨酸 (3-Methyl-L-phenylalanine, CAS 号: 114926-37-3) 是一种非天然氨基酸衍生物, 分子式为  $C_{10}H_{13}NO_2$ , 分子量为 179.216。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有 L-构型苯丙氨酸的基本结构, 并在苯环 3 位引入甲基取代基。其化学特性包括典型氨基酸的两性电离性质, 可溶于稀酸或稀碱溶液, 微溶于水, 不溶于非极性有机溶剂。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为苯丙氨酸的结构类似物, 3-甲基-L-苯基丙氨酸可通过竞争性抑制参与苯丙氨酸代谢的酶 (如苯丙氨酸羟化酶), 在生物体系中调节芳香族氨基酸代谢途径。其甲基修饰赋予分子独特的空间位阻效应, 使其成为研究蛋白质构效关系、酶作用机制及代谢调控的重要工具化合物。在肽类药物设计中, 该衍生物可用于增强肽链的疏水性或改善其立体选择性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 医药研发: 作为药物中间体用于非天然氨基酸类药物的合成, 或作为代谢性疾病研究的分子探针。
- 生物化学研究: 用于酶抑制实验、蛋白质工程改造及代谢通路分析。
- 肽合成: 作为结构修饰单元引入多肽链, 以改变肽的稳定性或生物活性。
- 食品科学: 潜在应用于氨基酸营养强化剂的开发 (需进一步安全性评估)。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议储存于密闭容器中, 置于干燥、避光、 $-20^{\circ}C$  环境下长期保存。使用时需平衡至室温后开封, 避免反复冻融。配制溶液时应根据实验需求选择适当缓冲体系 (如 PBS 或 Tris-HCl), 并现配现用。操作时需佩戴防护手套、口罩及护目镜, 确保通风良好。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明其具有一定刺激性，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。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。建议在专业研究人员指导下使用，并查阅最新版物质安全数据表（MSDS）获取详细毒理学信息。