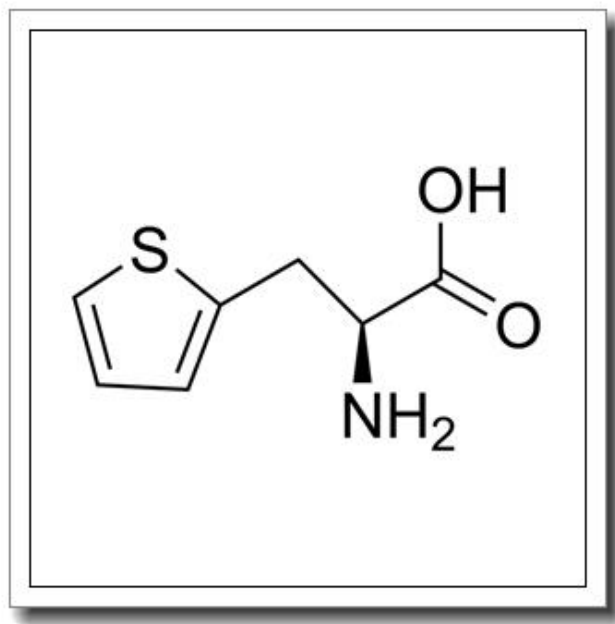


# 3-(2-噻吩基)-L-丙氨酸

*1-2-thienylalanine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-2-thienylalanine
中文名称	3-(2-噻吩基)-L-丙氨酸
CAS 号	22951-96-8
分子式	C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N <sub>0</sub> S
分子量	171.217
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 3-(2-噻吩基)-L-丙氨酸产品说明书

#### 产品概述与化学特性

3-(2-噻吩基)-L-丙氨酸 (L-2-thienylalanine, CAS 号 22951-96-8) 是一种非天然氨基酸衍生物, 分子式为  $C_7H_9NO_2S$ , 分子量 171.217。其结构特征为 L-丙氨酸的  $\beta$  位氢被噻吩环取代, 形成具有芳香杂环特性的手性化合物。本品为白色至类白色结晶粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 兼具氨基酸的羧基、氨基官能团与噻吩环的疏水性和电子共轭特性, 在 pH 6-8 水溶液中溶解性良好。

#### 生物化学功能与重要性

作为蛋白质结构修饰工具分子, 其噻吩环可引入特异性荧光标记位点或金属配位点。在酶学研究中, 能够模拟天然酪氨酸或苯丙氨酸的立体空间构象, 用于探究酶活性中心的底物识别机制。此外, 其硫原子赋予分子额外的氢键结合能力, 在肽类药物设计中常用于增强靶标结合亲和力或改善代谢稳定性。

#### 主要应用领域与具体用途

1. 药物研发: 作为结构模块用于设计新型抗菌肽、激酶抑制剂及 GPCR 靶向药物
2. 蛋白质工程: 通过定点突变技术构建含噻吩氨基酸的荧光标记蛋白
3. 材料科学: 制备具有光电活性的生物高分子材料
4. 分析化学: 作为手性分离试剂用于 HPLC 柱前衍生化

#### 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于  $-20^{\circ}C$  干燥环境中, 开封后建议充氮保护。使用前需平衡至室温以避免结露, 配制溶液时应使用惰性缓冲体系 (如 PBS pH7.4), 现配现用。与氧化剂、强酸强碱接触可能引发副反应, 实验操作建议在通风橱中进行。

#### 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 及质谱进行批次质量控制, 残留溶剂符合 USP 标准。急性毒性数据 (大鼠口服  $LD_{50}$ )  $>2000$  mg/kg, 属于低危化学品。但接触皮肤或眼睛可能引起轻

微刺激，操作时应佩戴防护手套及护目镜。废弃物处理需遵守当地有机化学品处置法规，不可直接排入下水系统。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体实验方案需根据实际研究目的优化设计。