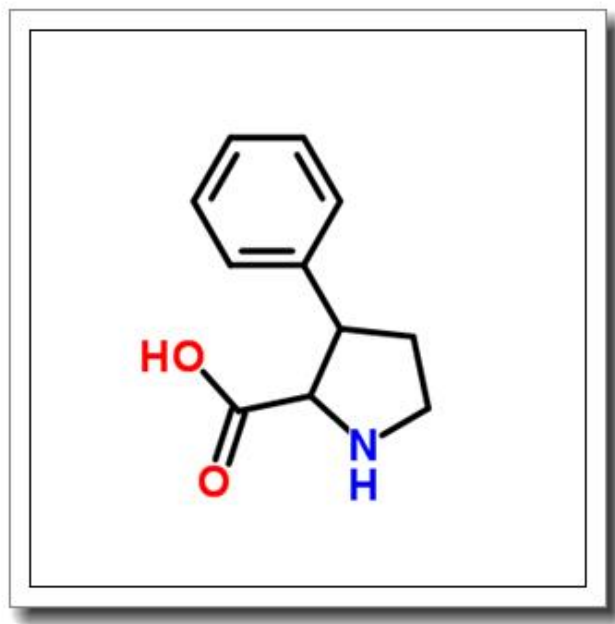


# 3-苯基吡咯烷-2-羧酸

*3-Phenylproline*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Phenylproline
中文名称	3-苯基吡咯烷-2-羧酸
CAS 号	3005-68-3
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>13</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	191.226
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 3-苯基吡咯烷-2-羧酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3-苯基吡咯烷-2-羧酸 (3-Phenylproline) 是一种非天然脯氨酸衍生物，化学式为  $C_{11}H_{13}NO_2$ ，分子量为 191.226，CAS 号为 3005-68-3。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，可溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO，微溶于水。其结构中的苯基取代基赋予其独特的立体位阻和疏水性，使其在药物化学和生物化学研究中具有重要价值。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸类似物，3-苯基吡咯烷-2-羧酸可通过干扰蛋白质二级结构（如  $\alpha$ -螺旋和  $\beta$ -折叠）来调节肽链构象。其苯基侧链可增强与芳香族氨基酸的  $\pi-\pi$  堆积作用，常用于肽类药物的结构修饰，以提高靶标结合力或代谢稳定性。此外，该化合物在不对称合成中可作为手性助剂或催化剂配体。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于药物研发、多肽合成及生物化学研究领域。具体用途包括：1) 作为构建块用于合成具有生物活性的肽类化合物；2) 在药物设计中用于优化先导化合物的药代动力学性质；3) 作为手性中间体参与不对称催化反应；4) 在结构生物学中用于研究蛋白质-配体相互作用机制。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $2-8^{\circ}\text{C}$  干燥避光条件下保存，长期储存需置于惰性气体（如氩气）环境中。使用前需平衡至室温并避免反复冻融。溶解时建议先以少量 DMSO 助溶，再用缓冲液稀释至工作浓度。操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服，确保通风良好。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，重金属含量符合 USP 标准。安全数据表明，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，吸入或误食可能有害。如接触皮肤，应立即用大量

清水冲洗；若吸入，需转移至空气新鲜处。废弃物处置应遵循当地化学品管理法规。

（注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展小规模预实验。）