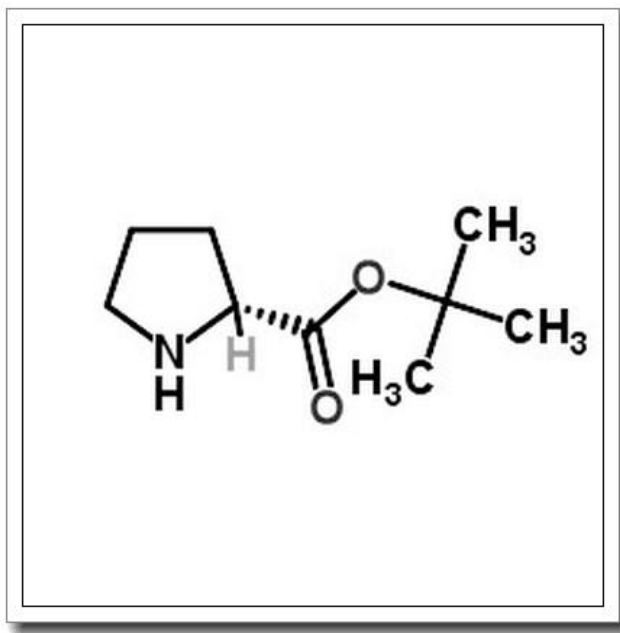


# D-脯氨酸叔丁酯

*tert-butyl (2R)-pyrrolidine-2-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl (2R)-pyrrolidine-2-carboxylate</i>
中文名称	D-脯氨酸叔丁酯
CAS 号	90071-62-8
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>17</sub> N <sub>1</sub> O <sub>2</sub>
分子量	171.237
纯度	>96%

## 产品说明

### D-脯氨酸叔丁酯产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

D-脯氨酸叔丁酯 (tert-butyl (2R)-pyrrolidine-2-carboxylate) 是一种手性脯氨酸衍生物, 化学式为 C<sub>9</sub>H<sub>17</sub>N<sub>1</sub>O<sub>2</sub>, 分子量 171.237, CAS 号为 90071-62-8。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有典型酯类气味, 密度约为 0.98 g/cm<sup>3</sup> (25° C), 沸点约 210° C。其结构中的叔丁酯基团赋予其良好的溶解性 (易溶于有机溶剂如乙醇、乙醚) 和化学稳定性, 而 (R)-构型使其在不对称合成中具有重要价值。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸的叔丁酯保护形式, 该化合物能有效屏蔽羧基活性, 避免副反应发生, 同时保留 α-碳的手性中心。在肽合成中, 它可作为关键中间体用于构建含脯氨酸片段的生物活性分子。其立体构型对蛋白质二级结构 (如 β-转角) 的模拟具有特殊意义, 广泛应用于酶抑制剂和药物分子的设计。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- 3.1 医药化学: 作为手性砌块参与抗病毒药物 (如 HIV 蛋白酶抑制剂) 和抗肿瘤化合物的合成。
- 3.2 不对称催化: 作为配体前体用于金属催化反应, 例如不对称氢化反应。
- 3.3 肽类研究: 在固相肽合成 (SPPS) 中作为脯氨酸保护单体, 避免消旋化。
- 3.4 材料科学: 用于合成具有光学活性的高分子材料。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体 (如氮气) 保护下密封储存, 温度控制在 2-8° C 避光保存。开封后需尽快使用, 避免反复冻融。使用时应于干燥环境下操作, 防止水分导致酯键水解。推荐使用玻璃或聚四氟乙烯材质容器盛装, 避免与强氧化剂接触。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 水分含量 <0.5%, 残留溶剂符合 ICH 标准。安全数

据:

- 5.1 危害标识: 可能引起皮肤刺激 (H315) 和眼睛刺激 (H319)。
- 5.2 防护措施: 操作时需佩戴护目镜、丁腈手套, 在通风橱中进行。
- 5.3 应急处理: 皮肤接触时立即用肥皂水冲洗, 眼睛接触需用生理盐水冲洗 15 分钟。
- 5.4 废弃物处置: 按危险有机废物处理, 不可直接排入下水道。

注: 本产品仅供科研用途, 不适用于临床或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并开展小试实验。