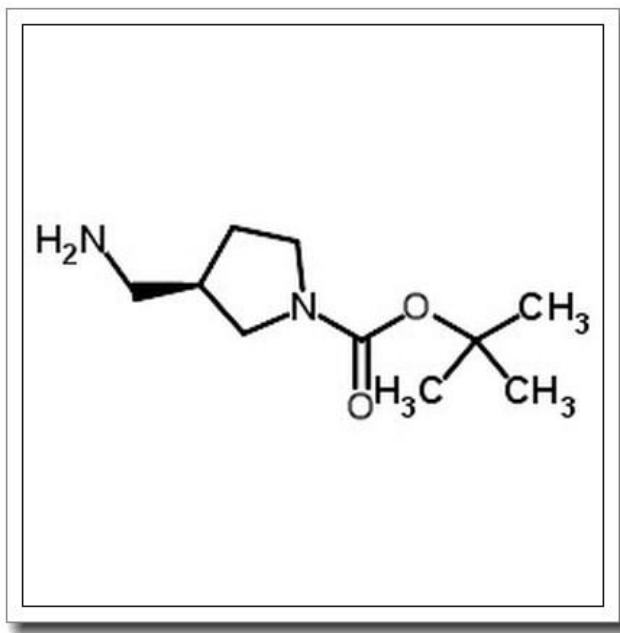


# (R)-1-Boc-3-氨基吡咯烷

*tert-butyl (3R)-3-(aminomethyl)pyrrolidine-1-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl (3R)-3-(aminomethyl)pyrrolidine-1-carboxylate</i>
中文名称	(R)-1-Boc-3-氨基吡咯烷
CAS 号	199174-29-3
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	200.278
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

(R)-1-Boc-3-氨基吡咯烷 (化学名称: tert-butyl (3R)-3-(aminomethyl)pyrrolidine-1-carboxylate) 是一种重要的手性吡咯烷衍生物, CAS 号为 199174-29-3, 分子式为 C<sub>10</sub>H<sub>20</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, 分子量为 200.278。该化合物以 Boc (叔丁氧羰基) 保护氨基为特征, 纯度高于 96%, 常温下为白色至类白色结晶或粉末。其立体构型为 R 型, 具有明确的旋光性, 在有机合成中常作为手性砌块用于构建复杂分子结构。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为氨基保护的手性吡咯烷衍生物, 该化合物在生物活性分子合成中扮演关键角色。Boc 基团在酸性条件下可选择性脱除, 而吡咯烷骨架常见于天然产物和药物分子中 (如抗生素、激酶抑制剂)。其氨基侧链提供了进一步功能化修饰的位点, 可用于酰胺化、烷基化等反应, 显著扩展了其在药物化学中的应用价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药中间体合成, 特别是在以下领域:

- 手性药物开发: 作为抗病毒药物 (如 HCV 蛋白酶抑制剂) 和中枢神经系统药物 (如多巴胺受体调节剂) 的关键中间体
- 肽类模拟物设计: 用于构建构象受限的肽骨架, 增强靶标结合特异性
- 不对称催化: 作为手性配体的合成前体
- PROTAC 技术: 通过氨基连接子实现靶蛋白降解分子的模块化组装

### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存于 2-8°C 惰性气体 (如氩气) 环境中, 开封后需充氮密封保存。使用时应注意:

- 避免与强酸、强氧化剂直接接触
- 溶解性测试显示易溶于二氯甲烷、THF, 微溶于水
- 实验操作应在通风橱中进行, 建议佩戴护目镜与防化手套

## 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保立体化学纯度和化学纯度达标。安全数据表明：

- 危险代码：H315-H319（造成皮肤和眼刺激）
- 防护措施：接触后立即用大量清水冲洗，必要时就医
- 废弃物处理：需作为有害化学废物交由专业机构处置
- 运输分类：非危险品，但建议避免高温和剧烈震动

（注：实际使用前请务必查阅最新版物质安全数据表 MSDS）