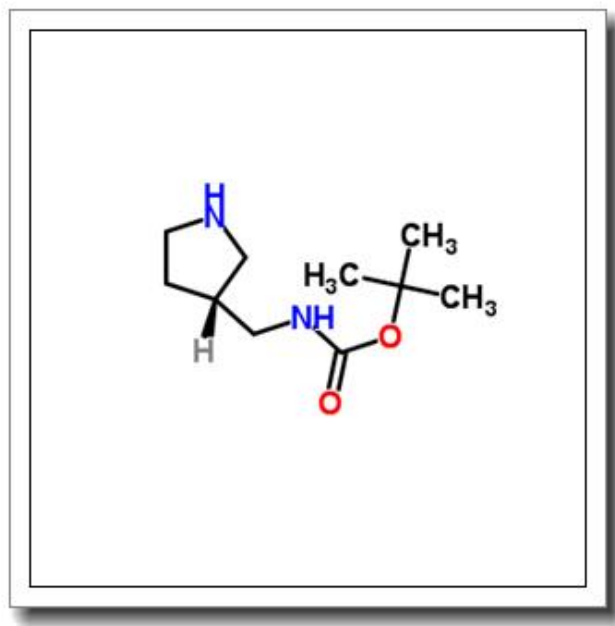


# (3R)-吡咯烷-3-甲基氨基甲酸叔丁酯

*(R)-tert-butyl (pyrrolidin-3-ylmethyl)carbamate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-tert-butyl (pyrrolidin-3-ylmethyl)carbamate
中文名称	(3R)-吡咯烷-3-甲基氨基甲酸叔丁酯
CAS 号	173340-25-5
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)-tert-butyl (pyrrolidin-3-ylmethyl)carbamate (中文名: (3R)-吡咯烷-3-甲基氨基甲酸叔丁酯) 是一种手性有机化合物, CAS 号为 173340-25-5, 分子式为  $C_{10}H_{20}N_2O_2$ , 分子量为 200.278。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常不低于 96%。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基和吡咯烷环使其在有机合成中具有独特的反应活性, 尤其适用于不对称合成和药物中间体制备。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为手性吡咯烷衍生物, 该化合物在生物活性分子的构建中扮演关键角色。其立体中心 (R 构型) 可显著影响与生物靶点的相互作用, 常用于蛋白酶抑制剂、受体调节剂等药物的研发。Boc 保护基的存在增强了化合物的稳定性, 便于在多步合成中实现选择性脱保护, 是肽类化合物和生物碱合成的重要砌块。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药和生化研究领域。在药物化学中, 它是合成抗病毒药物 (如 HCV 蛋白酶抑制剂)、神经递质调节剂和抗癌先导化合物的关键中间体。此外, 在不对称催化反应中可作为手性配体或助剂, 提高反应的立体选择性。实验室中亦用于制备定制肽段或修饰生物分子结构。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在  $2-8^{\circ}C$  以保持长期稳定性。开封后需充惰气 (如氮气) 保护, 并密封保存于原装容器中。使用时应穿戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 水溶性较低, 配制溶液时需注意溶剂兼容性。

### 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, 确保批次间一致性。安全数据表明, 其急性毒性较低 (LD50 数据待补充), 但仍可能引起眼睛和皮肤刺激。操作

时应遵守实验室安全规程，若发生泄漏，需用惰性吸附材料处理并通风。废弃物需按危险化学品规范处置。建议在通风橱中操作，避免形成气溶胶。

（注：实际文档中需补充具体毒理学数据和法规符合性声明，此处为通用模板。）