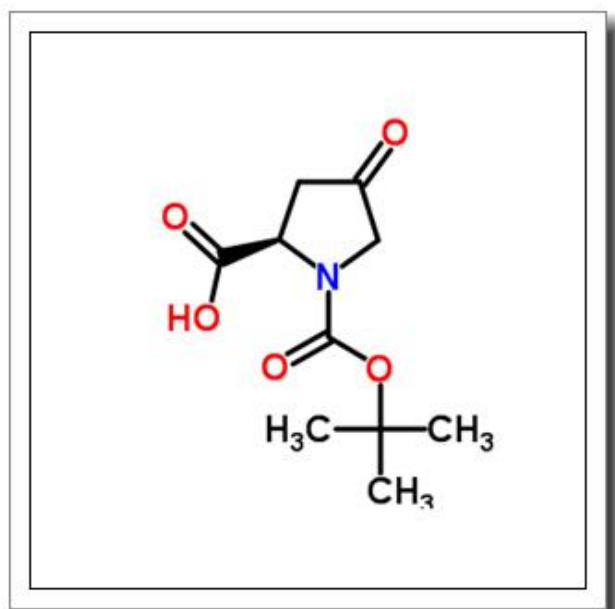


# (R)-1-(叔丁氧基羰基)-4-氧代吡咯烷-2-羧酸

*(2R)-1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]-4-oxopyrrolidine-2-carboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]-4-oxopyrrolidine-2-carboxylic acid
中文名称	(R)-1-(叔丁氧基羰基)-4-氧代吡咯烷-2-羧酸
CAS 号	364077-84-9
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>15</sub> N <sub>1</sub> O <sub>5</sub>
分子量	229.23
纯度	≥96%

## 产品说明

### (R)-1-(叔丁氧羰基)-4-氧代吡咯烷-2-羧酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(2R)-1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]-4-oxopyrrolidine-2-carboxylic acid, CAS 号为 364077-84-9, 分子式为 C<sub>10</sub>H<sub>15</sub>N<sub>1</sub>O<sub>5</sub>, 分子量 229.23。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 属于手性吡咯烷衍生物, 其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基和羧酸官能团赋予其独特的化学活性与稳定性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸类衍生物, 该化合物是合成生物活性分子的关键中间体, 尤其在肽类药物修饰中发挥重要作用。其手性中心 (R 构型) 可定向诱导立体选择性反应, 而 Boc 保护基在固相肽合成 (SPPS) 中能有效保护氨基, 避免副反应。4-位羰基的引入增强了分子反应活性, 适用于碳-氮键构建等关键步骤。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发与有机合成领域:

- 作为非天然氨基酸前体, 用于抗肿瘤、抗病毒肽类药物的结构优化
- 手性催化剂或配体的合成原料
- PROTAC (蛋白降解靶向嵌合体) 分子构建中的连接单元
- 生物标记物或荧光探针的修饰基团

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃、干燥惰性气体环境中, 避免光照与潮湿。开封后建议充氮保存, 并于6个月内使用。溶解时优先选用 DMF、DMSO 等极性非质子溶剂, 若需水相反应, 建议在 pH 7-8 缓冲体系中缓慢加入。操作时需佩戴防护手套及护目镜。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC (面积归一化法) 确保纯度 ≥96%, 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。MS 与

NMR 谱图验证结构一致性。该产品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，若不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。）