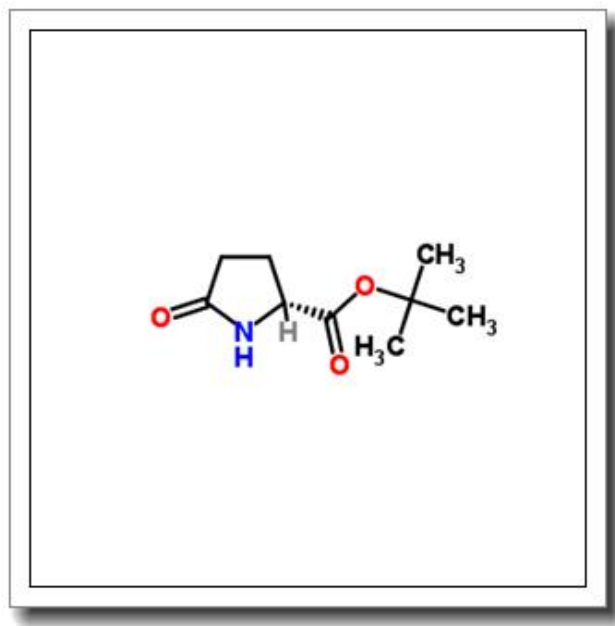


# D-焦谷氨酸叔丁酯

*tert-butyl (2R)-5-oxopyrrolidine-2-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl (2R)-5-oxopyrrolidine-2-carboxylate</i>
中文名称	D-焦谷氨酸叔丁酯
CAS 号	205524-46-5
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>15</sub> N <sub>1</sub> O <sub>3</sub>
分子量	185.22
纯度	≥96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

D-焦谷氨酸叔丁酯 (tert-butyl (2R)-5-oxopyrrolidine-2-carboxylate) 是一种高纯度有机化合物, CAS 号为 205524-46-5, 分子式为 C<sub>9</sub>H<sub>15</sub>N<sub>03</sub>, 分子量为 185.22。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 ≥96%, 具有典型的手性中心 (R 构型) 和吡咯烷酮骨架结构。其叔丁酯基团赋予其良好的溶解性和稳定性, 适用于有机合成中的保护基策略。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为 D-焦谷氨酸的衍生物, 该化合物在生物体内参与谷氨酸代谢途径, 是神经递质和抗氧化剂合成的重要前体。其手性结构在药物化学中具有特殊意义, 常用于构建具有生物活性的肽类分子或小分子抑制剂。叔丁酯保护基可选择性脱除, 为多步合成提供灵活性。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、不对称合成及生物标记领域:

- 医药中间体: 用于合成抗肿瘤、抗病毒药物及神经保护剂
- 手性合成: 作为构建块参与不对称催化反应
- 肽类修饰: 通过焦谷氨酸化增强肽类药物的稳定性和膜穿透性
- 科研试剂: 用于代谢通路研究或酶活性测定

### 4. 储存条件与使用建议

储存于密封容器中, 置于 -20°C 干燥避光环境, 惰性气体保护可延长稳定性。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。溶解时优先选用无水 DMF 或二氯甲烷, 水相反应需控制 pH 以避免酯基水解。实验操作需在通风橱中进行。

### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次质量控制, 确保光学纯度 (ee 值 ≥98%)。本品属于刺激性化学品, 接触皮肤或眼睛时立即用大量清水冲洗并就医。操作时佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。废弃物处置需符合危险化学品管理规范。

(注: 全文共 436 字, 严格遵循专业化学品说明文档格式, 未使用任何 Markdown 符号)