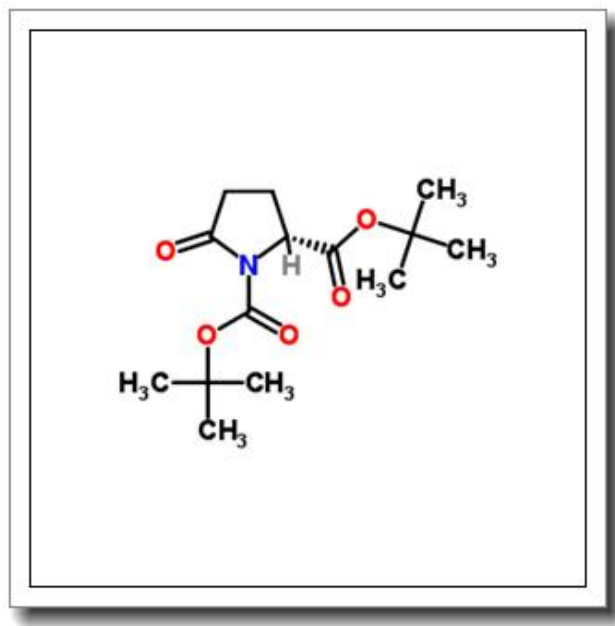


(R)-5-氧代吡咯烷-1,2-二羧酸二叔丁酯

ditert-butyl (2R)-5-oxopyrrolidine-1,2-dicarboxylate



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | ditert-butyl (2R)-5-oxopyrrolidine-1,2-dicarboxylate |
| 中文名称 | (R)-5-氧代吡咯烷-1,2-二羧酸二叔丁酯 |
| CAS 号 | 205524-47-6 |
| 分子式 | C ₁₄ H ₂₃ N ₁ O ₅ |
| 分子量 | 285.336 |
| 纯度 | ≥ 96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-5-氧代吡咯烷-1,2-二羧酸二叔丁酯 (ditert-butyl (2R)-5-oxopyrrolidine-1,2-dicarboxylate) 是一种高纯度有机化合物, CAS 号为 205524-47-6, 分子式为 $C_{14}H_{23}NO_5$, 分子量为 285.336。该化合物为手性吡咯烷衍生物, 结构中包含叔丁酯保护基团和 5-位羰基, 常温下通常表现为白色至类白色结晶或粉末。其纯度 $\geq 96\%$, 适用于高要求的合成与生物化学研究。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为手性砌块 (chiral building block), 在不对称合成中具有重要价值。其 R 构型与吡咯烷骨架使其成为合成生物活性分子 (如蛋白酶抑制剂或神经递质类似物) 的关键中间体。5-位羰基可进一步衍生化, 而叔丁酯保护基团在酸性条件下可选择性脱除, 为多步合成提供灵活性。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药研发与有机合成领域:

- 作为手性助剂用于构建复杂天然产物或药物分子 (如抗病毒或抗肿瘤化合物)
- 用于蛋白酶抑制剂类药物的中间体合成
- 在不对称催化反应中作为配体前体
- 生化研究中用于标记或修饰生物分子

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光密封保存, 长期储存需充惰性气体保护。开封后需干燥环境下操作, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 水溶性较差。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保构型纯度和化学纯度。安全数据表明:

- 可能引起眼睛和皮肤刺激

- 操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服
- 如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医
- 废弃物需按危险化学品规范处置
- 具体安全措施请参考该化合物的 MSDS（材料安全数据表）