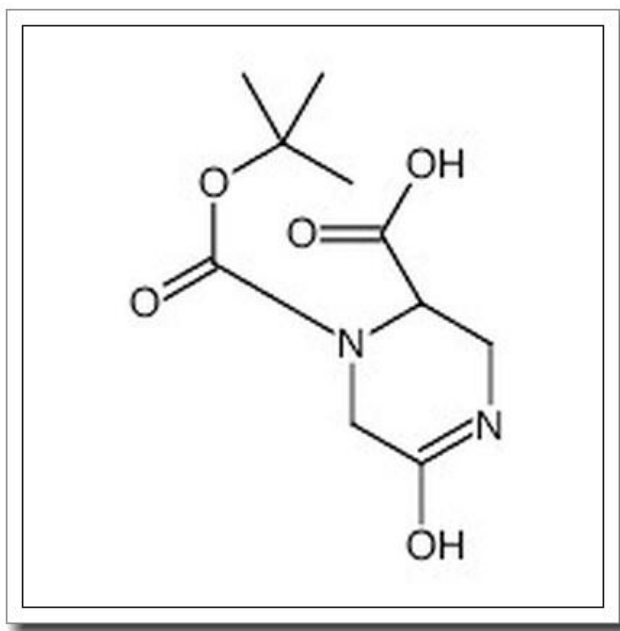


(S)-1-(叔丁氧基羰基)-5-氧代哌嗪-2-羧酸

(S)-1-(tert-Butoxycarbonyl)-5-oxopiperazine-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-1-(tert-Butoxycarbonyl)-5-oxopiperazine-2-carboxylic acid
中文名称	(S)-1-(叔丁氧基羰基)-5-氧代哌嗪-2-羧酸
CAS 号	1033713-11-9
分子式	C ₁₀ H ₁₆ N ₂ O ₅
分子量	244.244
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(S)-1-(叔丁氧基羰基)-5-氧代哌嗪-2-羧酸 (CAS 号: 1033713-11-9) 是一种具有特定立体构型的哌嗪衍生物, 分子式为 $C_{10}H_{16}N_2O_5$, 分子量为 244.244。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度高于 96%。其结构中含有叔丁氧基羰基 (Boc) 保护基团和羧酸官能团, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是合成多肽和药物分子的关键中间体, 尤其在构建含有哌嗪环结构的生物活性分子中发挥重要作用。其 Boc 保护基团可选择性脱除, 便于后续官能团修饰。此外, 5-氧代哌嗪结构在天然产物和药物设计中常见, 赋予其广泛的生物活性潜力, 如抗菌、抗肿瘤和中枢神经系统调节作用。

3. 主要应用领域与具体用途

(S)-1-(叔丁氧基羰基)-5-氧代哌嗪-2-羧酸主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为合成蛋白酶抑制剂、激酶抑制剂和 GPCR 配体的中间体。
- 多肽化学: 用于构建含有哌嗪环的非天然氨基酸衍生物。
- 材料科学: 作为功能化高分子材料的单体或交联剂。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照和潮湿。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防止氧化或降解。溶解性测试表明, 该化合物易溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、DMF), 微溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $>96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地化学品处理法规处置。

该产品仅供科研用途, 不适用于临床或食品领域。