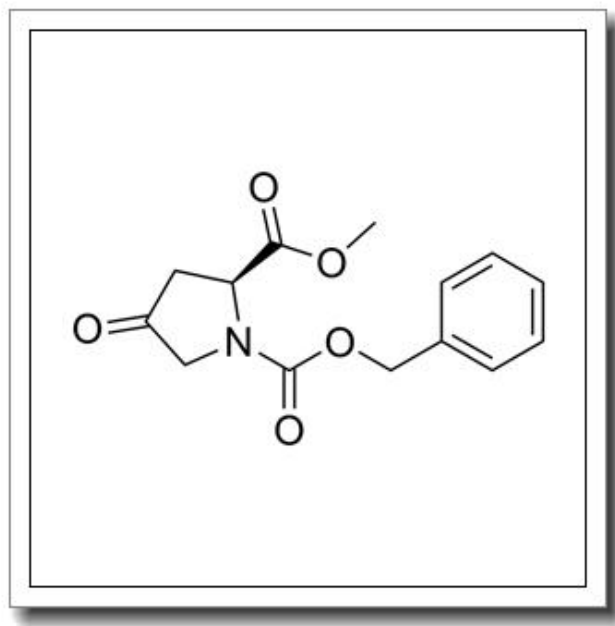


N-CBZ-4-氧-L-脯氨酸甲酯

1-O-benzyl 2-O-methyl (2S)-4-oxopyrrolidine-1,2-dicarboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-O-benzyl 2-O-methyl (2S)-4-oxopyrrolidine-1,2-dicarboxylate
中文名称	N-CBZ-4-氧-L-脯氨酸甲酯
CAS 号	16217-15-5
分子式	C ₁₄ H ₁₅ N ₀₅
分子量	277.273
纯度	≥96%

产品说明

1-0-苄基 2-0-甲基 (2S)-4-氧代吡咯烷-1, 2-二甲酸酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-0-benzyl 2-0-methyl (2S)-4-oxopyrrolidine-1,2-dicarboxylate, 中文名为 N-CBZ-4-氧-L-脯氨酸甲酯, CAS 号为 16217-15-5。其分子式为 C₁₄H₁₅N₀₅, 分子量为 277.273, 是一种白色至类白色结晶性粉末。该化合物属于脯氨酸衍生物, 结构中包含苄氧羰基 (Cbz) 保护基和甲酯基团, 纯度 ≥96% (HPLC 测定), 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、甲醇和乙酸乙酯, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸的修饰衍生物, 该化合物在肽合成中具有关键作用。其 Cbz 保护基可选择性脱除, 而甲酯基团能进一步水解为羧酸, 适用于固相或液相肽链延伸。4-位羰基的引入增强了分子反应活性, 使其成为构建含羟脯氨酸或特殊构象肽类的重要中间体, 广泛应用于药物化学和生物共轭研究。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- (1) 药物研发: 作为合成蛋白酶抑制剂、抗肿瘤药物及神经活性肽的关键砌块;
- (2) 不对称催化: 手性吡咯烷骨架可用于催化剂配体设计;
- (3) 材料科学: 修饰高分子材料以改善生物相容性。典型应用包括通过酰胺化反应接入肽链, 或经还原胺化制备功能化衍生物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光密封保存, 长期储存需充入惰性气体。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。实验操作需在干燥环境下进行, 建议使用分子筛干燥的溶剂以保持稳定性。溶解时优先选用无水 DMF 或 THF, 反应温度不宜超过 60° C 以防止酯基水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱严格验证，符合 ACS 级标准。安全数据表明其具有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜，并在通风橱中进行。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。详细安全参数参见随货提供的 MSDS（材料安全数据表）。

注：本说明基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。