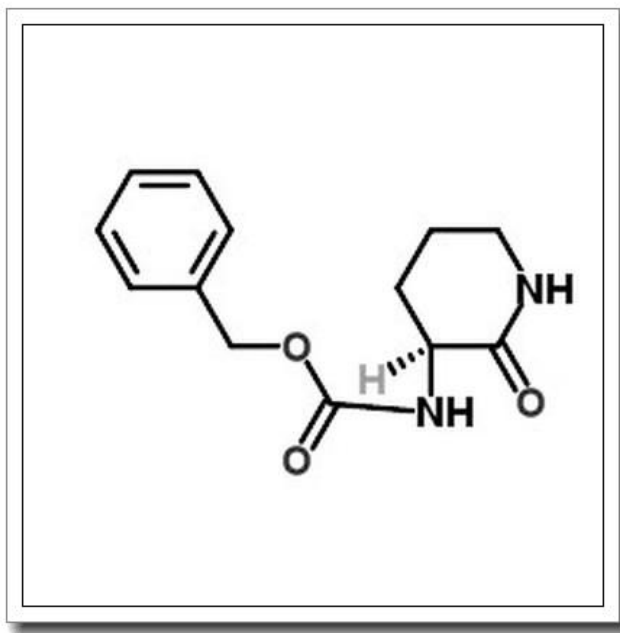


(S)-3-cbz-氨基-2-哌啶酮

benzyl N-[(3S)-2-oxopiperidin-3-yl]carbamate



产品基本信息

属性	值
化学名称	benzyl N-[(3S)-2-oxopiperidin-3-yl]carbamate
中文名称	(S)-3-cbz-氨基-2-哌啶酮
CAS 号	95582-17-5
分子式	C ₁₃ H ₁₆ N ₂ O ₃
分子量	248.278
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为苯甲酰氧羰基保护的哌啶酮衍生物，化学名称为 benzyl N-[(3S)-2-oxopiperidin-3-yl]carbamate (中文名: (S)-3-cbz-氨基-2-哌啶酮)，CAS 号 95582-17-5。其分子式为 C₁₃H₁₆N₂O₃，分子量 248.278，纯度经 HPLC 验证大于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，具有手性中心 (S 构型)，在有机溶剂如甲醇、二甲基亚砷中溶解性良好，但难溶于水。其结构中的 cbz 保护基 (苄氧羰基) 和 2-哌啶酮骨架使其成为多肽合成及药物研发中的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶酮类化合物，该产品通过其活性氨基和羰基参与多种缩合反应，尤其在构建含哌啶环的生物活性分子中具有不可替代的作用。cbz 保护基在酸性条件下稳定，可通过催化氢解选择性脱除，这一特性使其广泛应用于固相多肽合成 (SPPS) 和蛋白酶抑制剂的设计。此外，其手性结构为不对称合成提供了立体选择性控制位点。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域：

- 药物研发：作为 HIV 蛋白酶抑制剂、镇痛剂等含哌啶结构药物的合成前体。
- 多肽化学：用于构建非天然氨基酸衍生物或环肽类化合物的保护中间体。
- 有机催化：作为手性助剂参与不对称合成反应。

典型实验用途包括：通过脱保护反应制备游离胺、与羧酸衍生物缩合生成酰胺键、或作为亲核试剂参与迈克尔加成。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C、干燥避光条件下长期储存，短期使用可置于 2-8° C 环境。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护以避免吸湿。使用前需平衡至室温，称量应在干燥环境中快速完成。溶解推荐使用无水 DMF 或 THF，若需水相反应可先溶于少量有机溶剂再稀释。注意避免与强氧化剂或还原剂直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证，确保立体纯度和化学纯度符合标准。安全数据表明其具有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。MSDS 显示其 LD50（大鼠口服）为 1200 mg/kg，属于低毒类化合物，但接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有机有害物质处理，遵守当地环保法规。