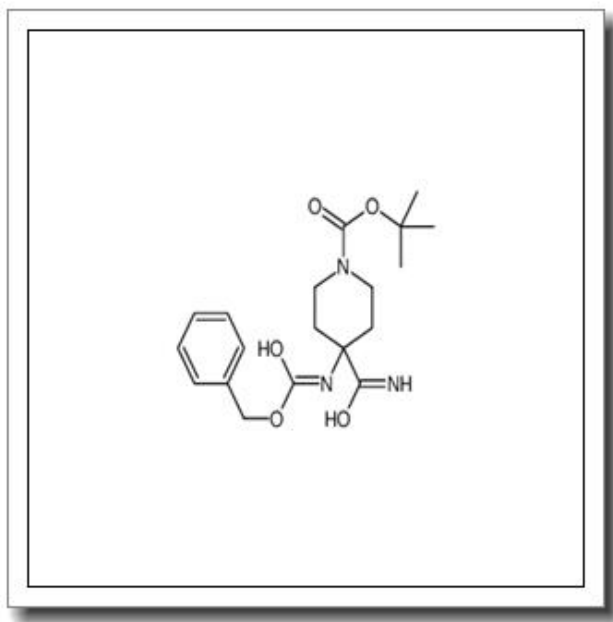


# tert-butyl 4-carbamoyl-4-(phenylmethoxycarbonylamino)piperidine-1-carboxylate

*tert-butyl 4-carbamoyl-4-(phenylmethoxycarbonylamino)piperidine-1-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl 4-carbamoyl-4-(phenylmethoxycarbonylamino)piperidine-1-carboxylate
中文名称	tert-butyl 4-carbamoyl-4-(phenylmethoxycarbonylamino)piperidine-1-carboxylate
CAS 号	288154-17-6
分子式	C <sub>19</sub> H <sub>27</sub> N <sub>3</sub> O <sub>5</sub>
分子量	377.435
纯度	≥96%



## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

tert-butyl 4-carbamoyl-4-(phenylmethoxycarbonylamino)piperidine-1-carboxylate (CAS 号: 288154-17-6) 是一种高纯度有机化合物, 分子式为 C<sub>19</sub>H<sub>27</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub>, 分子量为 377.435。该化合物属于哌啶衍生物, 结构中包含叔丁氧羰基 (Boc) 和苯甲氧羰基 (Cbz) 保护基团, 以及酰胺官能团。其纯度 ≥96%, 外观通常为白色至类白色结晶或粉末, 具有良好的化学稳定性, 适合用于有机合成和药物研发中的中间体制备。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有重要作用, 可作为多肽合成和药物分子设计中的关键中间体。其 Boc 和 Cbz 保护基团能够选择性脱保护, 便于后续官能团修饰。酰胺基团的存在使其在构建生物活性分子 (如蛋白酶抑制剂或受体配体) 中具有广泛的应用潜力。此外, 其哌啶骨架常见于多种药物分子中, 赋予其特殊的构象和药理活性。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中, 它常用于构建靶向神经系统或抗感染药物的核心结构。具体用途包括: 作为 HIV 蛋白酶抑制剂的合成前体、抗菌药物的中间体, 以及用于研究 G 蛋白偶联受体 (GPCR) 的配体开发。此外, 在学术研究中, 它也被用于探索新型哌啶类化合物的构效关系。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光干燥储存, 长期保存需置于惰性气体 (如氮气) 环境中。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用时需在干燥环境下操作, 防止吸湿。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和氯仿, 微溶于甲醇, 不溶于水。实验过程中建议佩戴防护手套和护目镜。

### 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%。安全数据表明, 该化合物可能

对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应避免直接接触。如不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，不可直接排放至环境中。建议在通风橱中使用，并配备适当的消防设备。