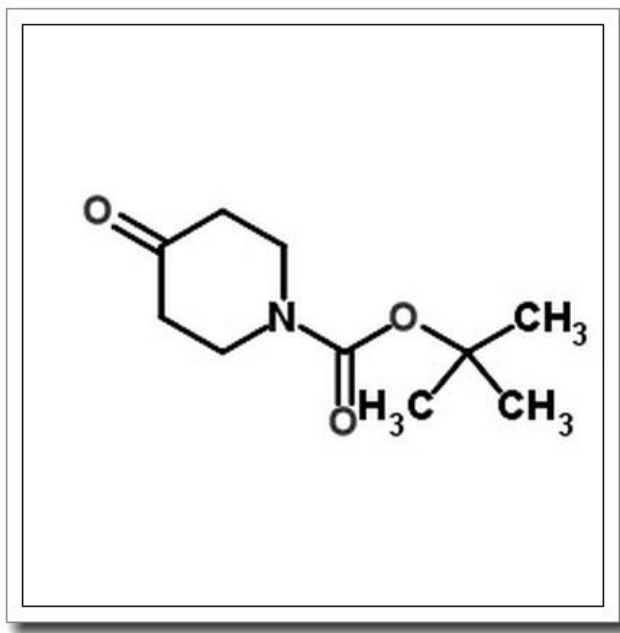


N-叔丁氧羰基-4-哌啶酮

1-Boc-4-Piperidone



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Boc-4-Piperidone
中文名称	N-叔丁氧羰基-4-哌啶酮
CAS 号	79099-07-3
分子式	C ₁₀ H ₁₇ N ₃ O
分子量	199.247
纯度	>96%

产品说明

1-Boc-4-Piperidone 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-Boc-4-Piperidone, 中文名称为 N-叔丁氧羰基-4-哌啶酮, 是一种重要的有机中间体, 化学式为 $C_{10}H_{17}NO_3$, 分子量为 199.247, CAS 号为 79099-07-3。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有典型的酰胺类化合物特性。其结构中的 Boc (叔丁氧羰基) 保护基团赋予其良好的化学稳定性, 同时 4-哌啶酮骨架为其在合成反应中提供了活性位点。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在有机合成中作为关键砌块, 广泛应用于药物化学和生物化学领域。其 Boc 保护基可在酸性条件下选择性脱除, 而哌啶酮结构易于进一步官能团化, 如还原、烷基化或缩合反应。这种双重特性使其成为合成哌啶类生物碱、抗肿瘤药物及神经递质调节剂的重要前体。

3. 主要应用领域与具体用途

1-Boc-4-Piperidone 主要用于以下领域:

- (1) 药物研发: 作为合成抗抑郁药、抗帕金森病药物及 HIV 蛋白酶抑制剂的中间体;
- (2) 材料科学: 用于制备功能性高分子材料的单体;
- (3) 学术研究: 在有机方法学研究中作为模板分子验证新反应路径。典型反应包括 Boc 脱保护后与胺类缩合构建杂环体系, 或通过 Grignard 反应扩展碳链。

4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8°C 干燥环境中, 避免与强氧化剂、酸碱接触。开封后需充惰性气体保护以延长保质期。实验操作建议在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试显示其易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 水溶性较差, 需根据反应体系选择适当溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，批号关联完整分析证书（COA）。安全数据表（MSDS）标明其为刺激性物质，皮肤接触可能引起过敏，操作后需彻底清洗。废弃物应作为有害化学废料处理，遵守当地环保法规。运输分类为非危险品，但建议避免高温和剧烈震动。

注：本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用需结合实验设计进一步优化条件。