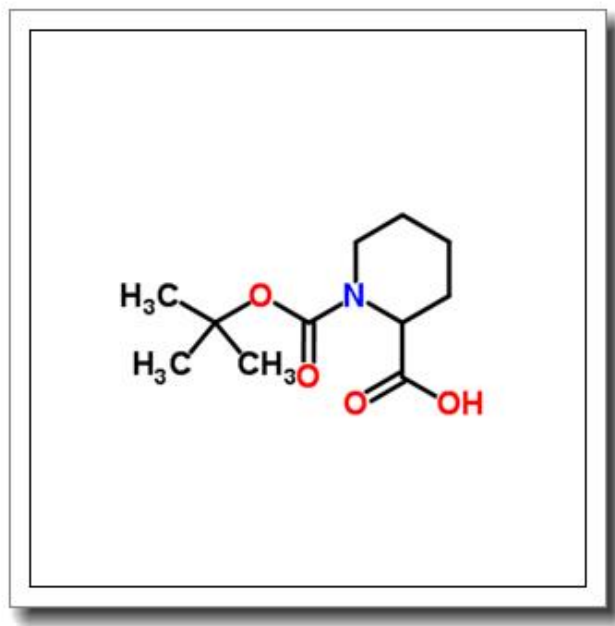


(R)-(+)-N-Boc-2-哌啶甲酸

(2R)-1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]piperidine-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]piperidine-2-carboxylic acid
中文名称	(R)-(+)-N-Boc-2-哌啶甲酸
CAS 号	28697-17-8
分子式	C ₁₁ H ₁₉ N ₁ O ₄
分子量	229.273
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-(+)-N-Boc-2-哌啶甲酸（化学名称：(2R)-1-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonyl]piperidine-2-carboxylic acid）是一种手性哌啶衍生物，CAS 号为 28697-17-8，分子式为 C₁₁H₁₉N₀₄，分子量为 229.273。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在，纯度不低于 96%，具有显著的光学活性。其结构中的 Boc（叔丁氧羰基）保护基团赋予其良好的稳定性，同时羧酸基团为后续衍生化反应提供了活性位点。该产品易溶于有机溶剂（如二甲基亚砷、甲醇），微溶于水，需在干燥环境中保存以避免水解。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性构建单元，(R)-(+)-N-Boc-2-哌啶甲酸在不对称合成和药物化学中具有关键作用。其哌啶环结构广泛存在于生物活性分子中，尤其是中枢神经系统药物和酶抑制剂。Boc 保护基的引入可选择性脱除，便于后续肽键形成或杂环化合物的构建。该化合物常用于合成手性催化剂、医药中间体及天然产物，其立体化学纯度直接影响终产物的生物活性和药理特性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域：

医药研发——作为抗阿尔茨海默病药物、镇痛剂及抗菌剂的关键中间体；

有机合成——用于构建手性配体或催化剂的哌啶骨架；

生物标记物——通过羧基修饰连接荧光基团或生物分子。

典型反应包括酰胺偶联、酯化及 Boc 脱保护后的氮烷基化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C、干燥惰性气体（如氮气）环境下密封保存，避免与湿气或强酸强碱接触。开封后需立即使用或充氮保护。使用前需恢复至室温以减少冷凝水影响，称量时建议在干燥环境中操作。溶解推荐使用无水 DMF 或 THF，反应体系中需严格控制水分含量。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱验证纯度与结构，符合药物研发标准。操作时需佩戴防护手套、护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。安全数据表（SDS）可提供详细毒理学数据（LD50 及生态毒性信息）。