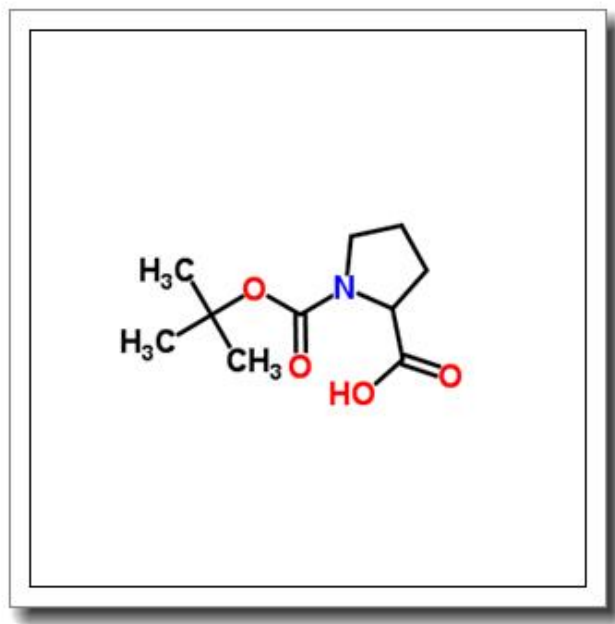


Boc-D-脯氨酸

N-Boc-D-proline



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-Boc-D-proline
中文名称	Boc-D-脯氨酸
CAS 号	37784-17-1
分子式	C ₁₀ H ₁₇ N ₁ O ₄
分子量	215.246
纯度	≥ 96%

产品说明

N-Boc-D-proline (Boc-D-脯氨酸) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-Boc-D-proline 是一种重要的脯氨酸衍生物，化学名称为 N-叔丁氧羰基-D-脯氨酸，CAS 号为 37784-17-1。其分子式为 $C_{10}H_{17}NO_4$ ，分子量为 215.246，纯度标准为 $\geq 96\%$ 。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，易溶于有机溶剂如二氯甲烷、甲醇和乙酸乙酯，微溶于水。Boc 保护基的存在使其在酸性条件下稳定，但在碱性或强酸性条件下可选择性脱除，广泛应用于多肽合成和药物化学领域。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-脯氨酸的 N-保护形式，Boc-D-脯氨酸在多肽合成中起到关键作用。其独特的吡咯烷环结构赋予肽链特定的二级构象（如 β -转角），显著影响肽类化合物的生物活性和稳定性。Boc 基团的引入可避免副反应，提高合成效率，是固相肽合成（SPPS）和液相肽合成的常用中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

Boc-D-脯氨酸广泛应用于以下领域：

- 多肽药物研发：作为非天然氨基酸砌块，用于构建具有特殊构效关系的肽类分子。
- 手性催化剂合成：作为配体或前体，参与不对称催化反应。
- PROTAC 技术：用于设计靶向蛋白降解剂中的连接单元。
- 生物标记物：通过 Boc 保护基的修饰实现特定功能化。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8℃。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时应避免与强酸、强碱或氧化剂直接接触，实验操作需在通风橱中进行。溶解性测试表明，推荐使用 DMF 或 THF 作为溶剂体系以获得最佳溶解效果。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，符合国际化学品标准。安全数据表明，其急性毒性较低（LD50 未明确），但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。若接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守当地环保法规，不可直接排入下水道。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。）