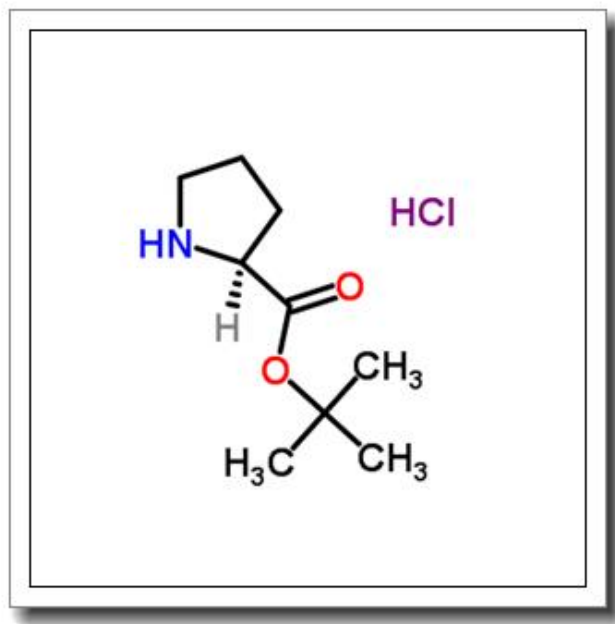


L-脯氨酸叔丁酯盐酸盐

tert-Butyl L-prolinate hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert</i> -Butyl L-prolinate hydrochloride
中文名称	L-脯氨酸叔丁酯盐酸盐
CAS 号	5497-76-7
分子式	C ₉ H ₁₈ ClN ₂ O ₂
分子量	207.698
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

L-脯氨酸叔丁酯盐酸盐 (tert-Butyl L-prolinate hydrochloride, CAS 号 5497-76-7) 是一种脯氨酸衍生物, 分子式为 $C_9H_{18}ClNO_2$, 分子量为 207.698。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有脯氨酸的典型手性特征和叔丁酯基团的稳定性。其盐酸盐形式提高了水溶性和结晶性, 便于在有机合成和生物化学实验中使用。

2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸的酯化衍生物, 该化合物在肽合成中充当重要的中间体, 尤其适用于固相肽合成 (SPPS) 中的羧基保护。脯氨酸本身是胶原蛋白和多种生物活性肽的关键成分, 其叔丁酯形式能有效避免副反应, 提高合成效率。此外, 它在不对称催化反应中可作为手性助剂或配体, 广泛应用于药物化学和材料科学领域。

3. 主要应用领域与具体用途

L-脯氨酸叔丁酯盐酸盐主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为抗生素、抗病毒药物及蛋白酶抑制剂合成中的构建模块。
- 肽合成: 通过 Fmoc 或 Boc 策略保护羧基, 实现复杂肽链的高效组装。
- 催化剂设计: 作为手性催化剂的核心结构, 用于不对称氢化或环化反应。
- 生化研究: 模拟天然脯氨酸的构象行为, 用于酶学或膜蛋白研究。

4. 储存条件与使用建议

该产品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 长期保存建议充氮保护。使用前需恢复至室温以避免吸湿, 称量时应在通风橱中操作。溶解时可选用无水 DMF 或二氯甲烷, 避免与强氧化剂或碱性物质直接接触。

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 $\geq 96\%$ 。安全数据表明, 其可能对眼睛、皮肤及呼吸道产生轻微刺激, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

(注: 实际应用中请以最新版物质安全数据表 (MSDS) 和产品说明书为准。)