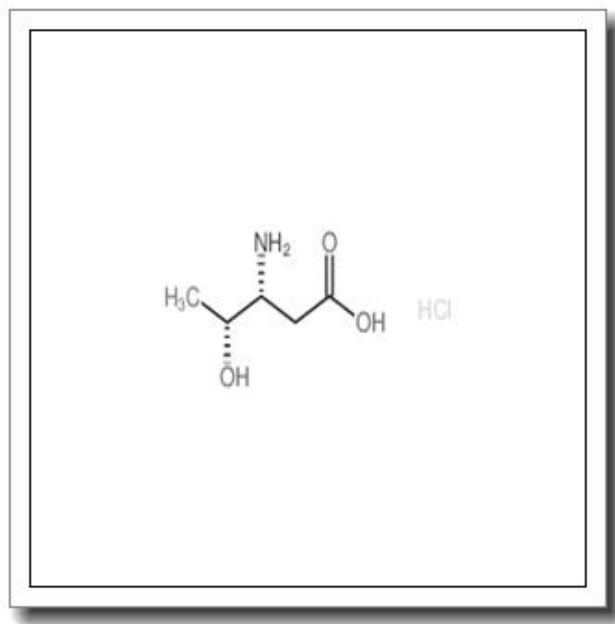


H-β-HoThr-OH. 盐酸盐

(3R, 4R)-3-amino-4-hydroxypentanoic acid, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R, 4R)-3-amino-4-hydroxypentanoic acid, hydrochloride
中文名称	H-β-HoThr-OH. 盐酸盐
CAS 号	336182-14-0
分子式	C ₅ H ₁₂ C ₁ N ₀ O ₃
分子量	169.607
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(3R, 4R)-3-氨基-4-羟基戊酸盐盐酸盐 (H-β-HoThr-OH • HCl) 是一种具有光学活性的非天然氨基酸衍生物, CAS 号为 336182-14-0, 分子式 C₅H₁₂C₁N₀3, 分子量 169.607。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度 ≥96%, 其结构中包含 β-羟基和氨基官能团, 盐酸盐形式提高了水溶性和稳定性。(3R, 4R) 立体构型使其在不对称合成和生物活性研究中具有特殊价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为苏氨酸类似物, 该化合物可通过竞争性抑制参与氨基酸代谢的酶 (如苏氨酸脱氨酶), 干扰细菌或肿瘤细胞的蛋白质合成。其 β-羟基特性赋予其螯合金属离子的能力, 在酶活性调控和信号传导研究中具有潜在应用。此外, 其刚性结构可作为肽类药物的构象限制模块, 用于改善肽链的代谢稳定性和靶向性。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发中, 本品常用于构建抗菌肽、抗肿瘤肽及神经活性肽的修饰单元。在有机合成领域, 作为手性砌块用于不对称催化反应或复杂天然产物全合成。诊断试剂行业则利用其作为酶联免疫吸附试验 (ELISA) 的竞争性抑制剂或标准品。此外, 在基础科研中用于研究氨基酸转运机制和蛋白质折叠动力学。

4. 储存条件与使用建议

需密封保存于 -20℃ 干燥环境中, 避免反复冻融。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用前需平衡至室温并短暂离心, 水溶液现配现用 (pH 需调节至 4.0-6.0)。与强氧化剂、重金属离子存在配伍禁忌, 实验操作建议在惰性气体环境下进行。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC (C18 柱, 214nm 检测) 和手性色谱双重验证纯度, 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。急性毒性数据 LD₅₀ (大鼠口服) >2000mg/kg, 但粉末对呼吸道和黏膜有刺激性, 操作需佩戴 N95 口罩及护目镜。废弃物处理应遵守当地危险化学品管理条例, 建议用 5% 氢氧化钠溶液中和后交由专业机构处置。