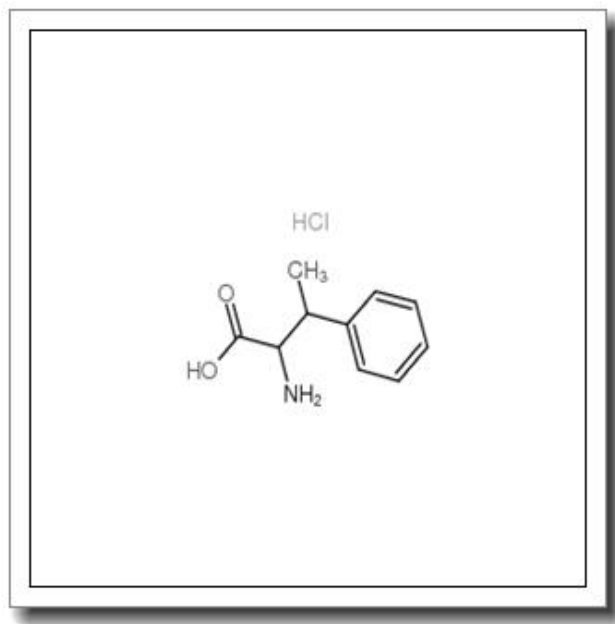


β-甲基-DL-苯丙氨酸盐酸盐

2-amino-3-phenylbutanoic acid, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-amino-3-phenylbutanoic acid, hydrochloride
中文名称	β-甲基-DL-苯丙氨酸盐酸盐
CAS 号	80997-87-1
分子式	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O ₂
分子量	215.677
纯度	≥96%

产品说明

2-氨基-3-苯基丁酸盐盐酸盐（ β -甲基-DL-苯丙氨酸盐酸盐）产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 2-amino-3-phenylbutanoic acid, hydrochloride, CAS 号为 80997-87-1, 分子式为 $C_{10}H_{14}ClNO_2$, 分子量 215.677, 纯度 $\geq 96\%$ 。外观为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构为苯丙氨酸衍生物, 盐酸盐形式增强了稳定性和溶解性, 适合生化实验需求。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯丙氨酸的结构类似物, 本品可通过竞争性抑制参与芳香族氨基酸代谢的酶系统, 干扰蛋白质合成途径。其 β -甲基修饰赋予独特的立体位阻效应, 在酶学研究中常用于探究底物特异性或作为手性合成中间体。在神经递质研究领域, 可能影响多巴胺、去甲肾上腺素等单胺类物质的生物合成。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发: 用于设计酶抑制剂或受体调节剂, 潜在应用于代谢性疾病药物开发。
- 3.2 生化研究: 作为蛋白质结构修饰工具, 研究氨基酸转运系统及代谢通路调控机制。
- 3.3 不对称合成: 作为手性砌块参与非天然氨基酸衍生物的制备。
- 3.4 细胞实验: 用于氨基酸饥饿模型构建或信号通路干扰实验。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存: 密封避光保存于 2-8 $^{\circ}C$ 干燥环境, 长期贮存建议充氮保护。
- 4.2 稳定性: 常温下固体形态稳定, 溶液需现配现用 (pH 敏感, 建议缓冲体系 pH 4-6)。
- 4.3 操作: 使用防尘口罩及手套, 避免吸入或接触皮肤, 实验环境需良好通风。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质控标准: 通过 HPLC 检测纯度, 水分含量 $\leq 0.5\%$, 重金属残留符合 USP 标

准。

5.2 安全数据：急性毒性 LD50（大鼠经口）>2000 mg/kg，属刺激性物质，接触眼睛需立即用大量清水冲洗。

5.3 废弃物处理：按危险化学品规范处置，不可直接排入下水道。

本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗。使用者应具备专业化学知识并遵守实验室安全规程。技术参数可能因批次略有差异，具体以随货质检报告为准。