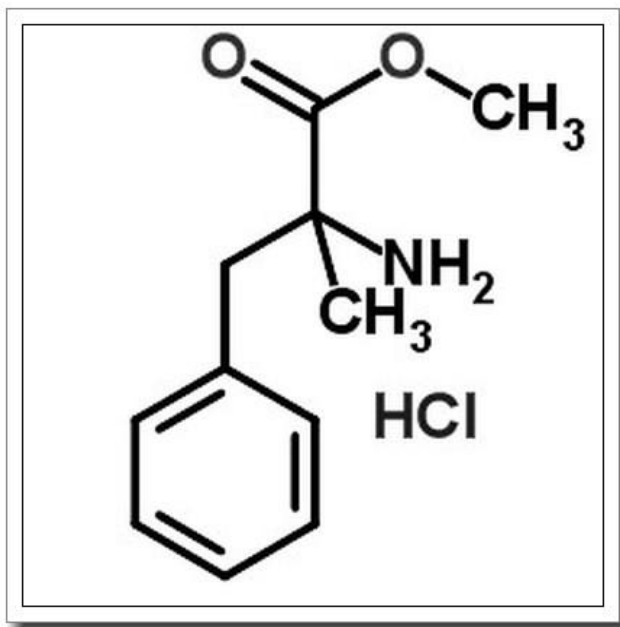


α -甲基-DL-苯丙氨酸甲酯盐酸盐

methyl 2-amino-2-methyl-3-phenylpropanoate, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	methyl 2-amino-2-methyl-3-phenylpropanoate, hydrochloride
中文名称	α -甲基-DL-苯丙氨酸甲酯盐酸盐
CAS 号	64665-60-7
分子式	C ₁₁ H ₁₆ ClN ₂ O ₂
分子量	229.703
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 α -甲基-DL-苯丙氨酸甲酯盐酸盐 (methyl 2-amino-2-methyl-3-phenylpropanoate, hydrochloride), 化学式为 $C_{11}H_{16}ClN_2O_2$, 分子量 229.703, CAS 号 64665-60-7。外观通常为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物属于非天然氨基酸衍生物, 结构中包含甲基酯基团和苯丙氨酸骨架的 α -位甲基化修饰, 盐酸盐形式增强了其水溶性与稳定性。其特性使其在有机合成和药物研发中具有独特价值。

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影响氨基酸代谢途径, 尤其适用于酶学研究和受体配体设计。 α -位甲基的引入增强了空间位阻效应, 可调节分子构象与生物活性, 常用于肽类药物的修饰或作为手性合成中间体。在神经科学研究中, 其衍生物可能参与神经递质调控机制的探索。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于以下领域:

- (1) 药物研发: 作为抗抑郁剂、镇痛剂或抗癫痫药物合成的关键中间体;
- (2) 生化试剂: 用于蛋白酶抑制实验或氨基酸转运体功能研究;
- (3) 材料科学: 作为手性催化剂配体的前体化合物;
- (4) 学术研究: 用于构建非天然氨基酸文库或代谢通路标记实验。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $2-8^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照与潮湿。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解推荐使用无水乙醇或 DMF, 水溶液需现配现用。长期储存建议定期检测纯度。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明其具有刺激性, 操作时应佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触眼睛, 需立即用大量清水冲洗并

就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规。详细毒理学数据可参考 MSDS（材料安全数据表）。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步优化。