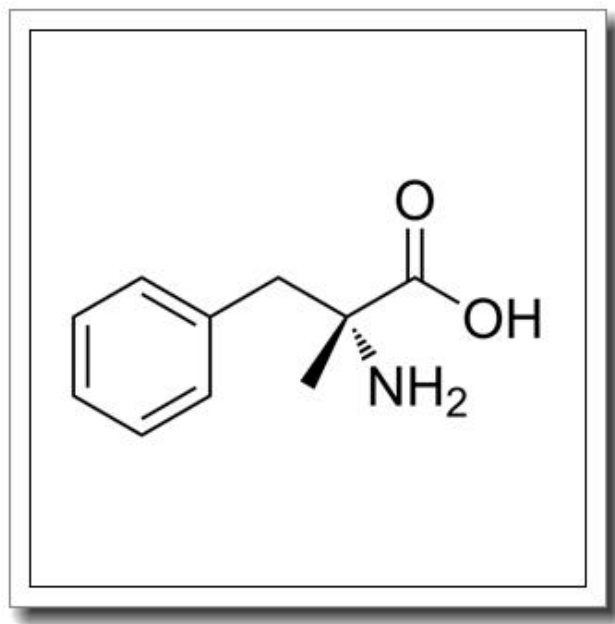


α -甲基-D-苯丙氨酸

α -Methyl-D-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	α -Methyl-D-phenylalanine
中文名称	α -甲基-D-苯丙氨酸
CAS 号	17350-84-4
分子式	C ₁₀ H ₁₃ N ₂ O ₂
分子量	179.216
纯度	$\geq 96\%$

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -甲基-D-苯丙氨酸 (α -Methyl-D-phenylalanine, CAS 号 17350-84-4) 是一种非天然氨基酸衍生物, 分子式为 $C_{10}H_{13}NO_2$, 分子量为 179.216。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有手性中心, 属于 D-构型苯丙氨酸的甲基化衍生物。其化学结构中的 α -甲基取代使其在立体构型和代谢稳定性上与天然苯丙氨酸存在显著差异, 适合用于酶学研究和药物开发中的特异性底物或抑制剂。

2. 生物化学功能与重要性

α -甲基-D-苯丙氨酸因其结构修饰, 可抵抗体内氨基酸脱氨酶和转氨酶的降解, 从而作为稳定的苯丙氨酸类似物应用于代谢途径研究。它能竞争性抑制某些氨基酸转运蛋白或酶活性, 在神经递质合成、蛋白质翻译调控等研究中具有工具化合物价值。此外, 其 D-构型特性使其成为研究细菌细胞壁合成或抗生素耐药机制的理想分子。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、生物化学及微生物学领域。在药物开发中, 可作为靶向芳香族氨基酸代谢酶 (如苯丙氨酸羟化酶) 的抑制剂候选分子; 在抗生素研究中, 用于模拟 D-氨基酸对细菌肽聚糖合成的干扰作用; 还可作为手性合成子用于非天然肽类化合物的制备。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 储存温度 $2-8^{\circ}C$ 以保持长期稳定性。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免反复冻融或暴露于潮湿环境。溶解推荐使用碱性缓冲液 (如 pH 8.0 Tris-HCl), 必要时可超声助溶。实验操作需在通风橱中进行, 并佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 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, 接触皮肤或眼睛应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵守危险化学品

品管理规范，避免直接排放至环境。运输分类为非危险品，但建议使用生物级冰袋低温运输以保证品质。

(全文共计 436 字)