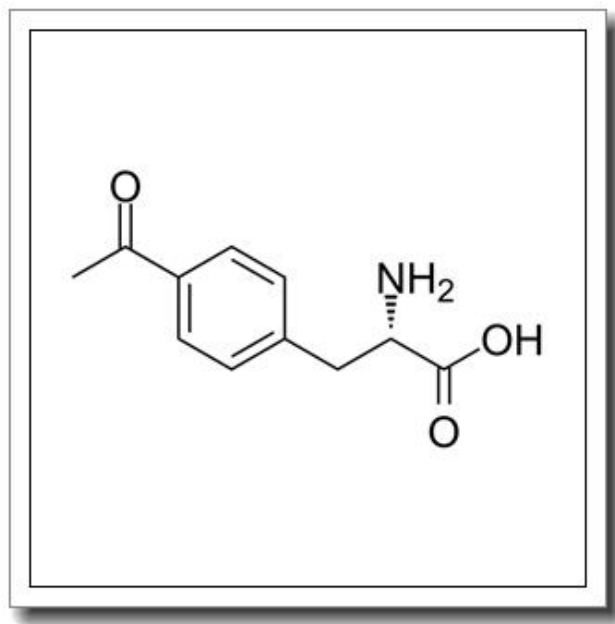


4-乙酰基-L-苯基丙氨酸

4-Acetyl-L-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Acetyl-L-phenylalanine
中文名称	4-乙酰基-L-苯基丙氨酸
CAS 号	122555-04-8
分子式	C ₁₁ H ₁₃ N ₃ O ₃
分子量	207.226
纯度	≥ 96%

产品说明

4-乙酰基-L-苯基丙氨酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-乙酰基-L-苯基丙氨酸 (4-Acetyl-L-phenylalanine) 是一种非天然氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{11}H_{13}NO_3$, 分子量为 207.226, CAS 号为 122555-04-8。该化合物在结构上由 L-苯丙氨酸的苯环对位引入乙酰基修饰而成, 兼具氨基酸的羧基、氨基官能团及芳香酮的特性。其纯度通常 $\geq 96\%$, 外观为白色至类白色结晶性粉末, 可溶于部分有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为 L-苯丙氨酸的衍生物, 该化合物在生物体系中表现出独特的代谢和信号调控潜力。乙酰基的引入增强了其疏水性, 同时保留了氨基酸的立体选择性, 使其成为研究蛋白质修饰、酶底物特异性及代谢通路的重要工具分子。在非天然氨基酸掺入技术中, 可用于扩展遗传密码, 实现蛋白质的定点标记或功能化改造。

3. 主要应用领域与具体用途

- 蛋白质工程: 作为非天然氨基酸, 通过基因密码子扩展技术掺入目标蛋白, 用于结构-功能研究或生物偶联。
- 药物开发: 作为前体或中间体, 参与肽类药物的设计与合成, 例如用于增强药物的靶向性或稳定性。
- 生化研究: 作为酶抑制剂或底物类似物, 研究苯丙氨酸代谢相关酶 (如苯丙氨酸羟化酶) 的机制。
- 材料科学: 修饰高分子材料, 赋予其生物相容性或特定分子识别能力。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照与潮湿。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护以延长稳定性。使用时需在干燥环境下操作, 溶解前可短暂升温 (如 $40^{\circ}C$ 水浴) 以提高溶解度, 但避免长时间高温暴露。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。安全信息如下：

- 安全操作：佩戴防护手套、护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。
- 应急处理：若接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医；若误食，切勿催吐，应寻求医疗帮助。
- 废弃物处置：按危险化学品规范处理，不可直接排入环境。

本产品仅供科研用途，不适用于药品、食品或家庭使用。