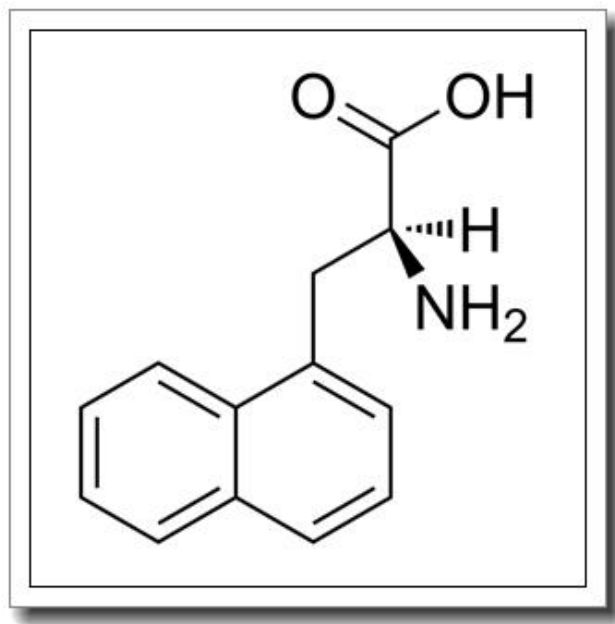


3-(1-萘基)-L-丙氨酸

3-(1-Naphthyl)-L-alanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(1-Naphthyl)-L-alanine
中文名称	3-(1-萘基)-L-丙氨酸
CAS 号	55516-54-6
分子式	C ₁₃ H ₁₃ N ₂ O ₂
分子量	215.248
纯度	≥ 96%

产品说明

3-(1-萘基)-L-丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-(1-萘基)-L-丙氨酸 (英文名称: 3-(1-Naphthyl)-L-alanine, CAS 号: 55516-54-6) 是一种非天然氨基酸衍生物, 分子式为 $C_{13}H_{13}NO_2$, 分子量为 215.248。该化合物由 L-丙氨酸的 β 位引入 1-萘基团构成, 具有显著的疏水性和芳香性特征。其纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为白色至类白色结晶或粉末, 可溶于有机溶剂如 DMSO 或甲醇, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为非天然氨基酸, 3-(1-萘基)-L-丙氨酸在蛋白质工程和肽类修饰中具有独特价值。其萘基团可作为荧光探针或空间位阻基团, 用于研究蛋白质构象变化、分子识别及酶活性调控。此外, 该结构能模拟天然芳香族氨基酸 (如苯丙氨酸) 的行为, 同时提供更强的疏水相互作用和 $\pi-\pi$ 堆积能力, 因此在生物大分子设计与药物开发中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域:

- 肽类药物开发: 作为结构修饰单元, 增强肽链的稳定性和靶向性。
- 生物标记: 利用萘基的荧光特性, 标记蛋白质或核酸以追踪其动态行为。
- 酶学研究: 通过引入位阻效应, 探究酶活性中心的构效关系。
- 材料科学: 用于合成功能化高分子或自组装材料。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存, 长期保存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用 DMSO, 配制溶液后建议分装并尽快使用, 以防降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 符合生化试剂标准。安全数据表明, 其可能对眼

睛、皮肤和呼吸系统有刺激性，操作时应避免直接接触。如发生暴露，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地化学品管理法规。

（注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。）