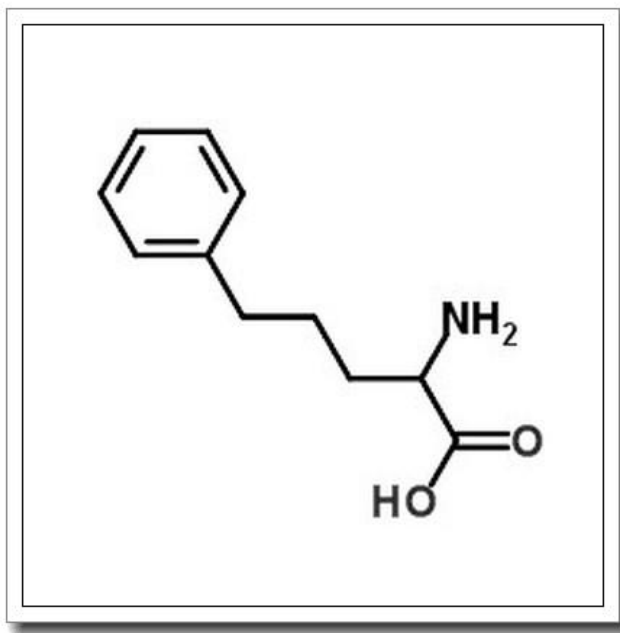


D-2-氨基-5-苯基戊酸

(R)-2-Amino-5-phenylpentanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-2-Amino-5-phenylpentanoic acid
中文名称	D-2-氨基-5-苯基戊酸
CAS 号	36061-08-2
分子式	C ₁₁ H ₁₅ N ₂ O ₂
分子量	193.242
纯度	>96%

产品说明

D-2-氨基-5-苯基戊酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-2-氨基-5-苯基戊酸 ((R)-2-Amino-5-phenylpentanoic acid) 是一种手性非天然氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{11}H_{15}NO_2$, 分子量 193.242, CAS 号为 36061-08-2。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有典型氨基酸的两性性质, 可溶于极性有机溶剂 (如甲醇、DMSO), 微溶于水。其分子结构中的苯基侧链赋予其疏水性特征, 而 α -氨基和羧酸基团使其成为肽合成与修饰的重要砌块。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-构型氨基酸, 该化合物在生物体系中具有独特的手性识别特性, 可用于模拟天然肽链的立体构象或设计酶抑制剂。其苯基戊酸结构可增强肽类分子的膜穿透性, 并参与疏水相互作用, 在药物化学中常用于优化先导化合物的药代动力学性质。此外, 它是研究氨基酸转运蛋白和代谢途径的工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品常用于以下方向:

- 手性药物中间体合成, 特别是神经活性肽或 GPCR 靶向药物的结构修饰
- 作为蛋白酶底物类似物, 用于酶机制研究与抑制剂开发
- 构建人工抗原肽, 用于抗体生产与免疫检测
- 在材料科学中作为功能化单体, 参与生物相容性高分子材料的制备

4. 储存条件与使用建议

产品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$, 长期存放建议充氮保护。使用前需平衡至室温以避免结露, 称量应在干燥条件下进行。溶解时可先用少量 DMSO 助溶, 再稀释至所需缓冲体系。工作浓度需根据实验体系优化, 建议进行预实验确定适用浓度范围。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm, 符合生化试剂标准。操作时应

佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。详细安全数据参见随货提供的 MSDS 文件。

注：本产品仅限科研用途，不可用于临床或食品领域。具体应用方案建议查阅相关文献或咨询专业技术支持。