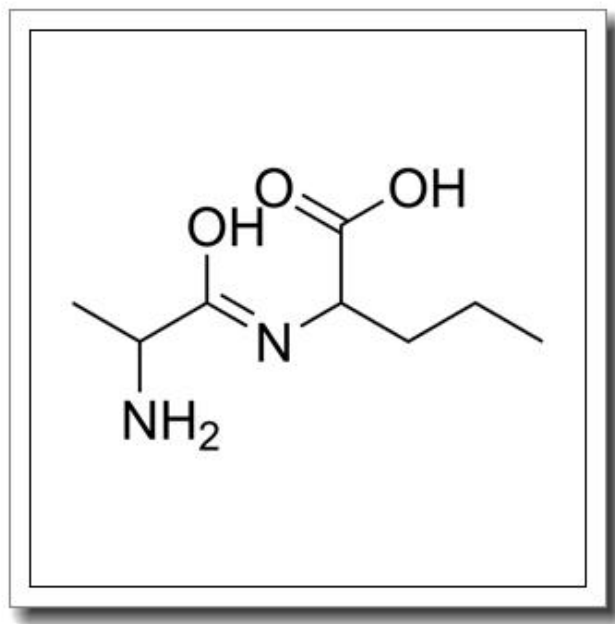


DL-丙氨酰-DL-正缬氨酸

2-(2-aminopropanoylamino)pentanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-(2-aminopropanoylamino)pentanoic acid
中文名称	DL-丙氨酰-DL-正缬氨酸
CAS 号	2325-18-0
分子式	C ₈ H ₁₆ N ₂ O ₃
分子量	188.224
纯度	≥96%

产品说明

2-(2-氨基丙酰氨基)戊酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-(2-氨基丙酰氨基)戊酸 (DL-丙氨酰-DL-正缬氨酸) 是一种非天然氨基酸衍生物, 化学式为 $C_8H_{16}N_2O_3$, 分子量 188.224, CAS 号为 2325-18-0。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 可溶于水及部分极性有机溶剂。其结构同时包含氨基和羧基官能团, 具有两性电解质特性, 等电点 (pI) 约为 5.8-6.2。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为氨基酸类似物, 可通过竞争性抑制机制干扰微生物肽聚糖合成。其 DL-构型混合物在酶学研究中有特殊价值, 能模拟天然氨基酸的立体选择性结合特性。在代谢途径研究中, 常用于标记实验和转运机制分析, 尤其适用于细菌细胞壁合成抑制剂的开发。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发: 作为抗菌药物先导化合物, 用于设计新型 β -内酰胺类抗生素增效剂
- 3.2 生物化学: 作为蛋白酶底物类似物, 研究酶催化机制及抑制剂筛选
- 3.3 食品科学: 在风味肽合成中作为结构修饰单元
- 3.4 材料科学: 制备生物可降解高分子材料的单体组分

4. 储存条件与使用建议

本品应在干燥、避光条件下保存, 推荐储存温度为 2-8°C。开封后需充氮密封, 避免吸湿降解。实验使用时建议佩戴防护手套和护目镜, 操作环境保持通风。配制水溶液时应使用新鲜制备的缓冲液, pH 值建议控制在 6.0-7.5 范围内以保证稳定性。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 $< 10\text{ppm}$ 。急性毒性数据 (大鼠口服 LD50) $> 2000\text{mg/kg}$, 属于低毒类物质。但可能引起眼睛和皮肤刺激, 接触后应立即

用大量清水冲洗。废弃物处理需符合当地化学品处置法规，不可直接排入下水系统。

本产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。