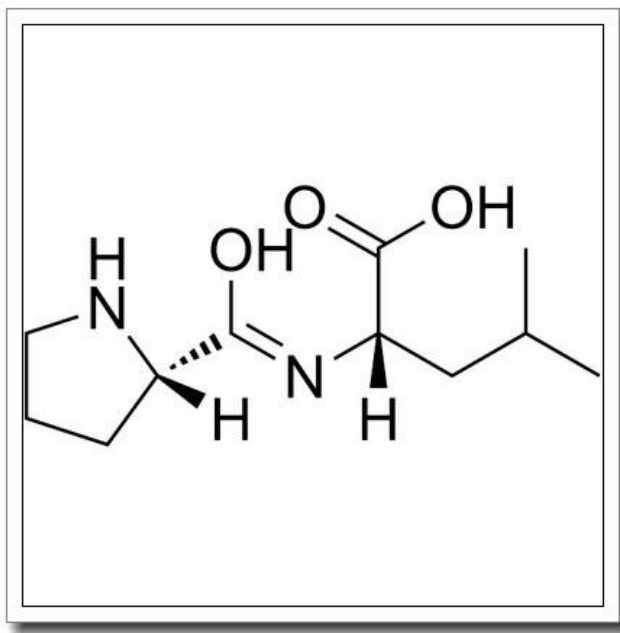


脯氨酰-亮氨酸

4-methyl-2-(pyrrolidine-2-carboxylamino)pentanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-methyl-2-(pyrrolidine-2-carboxylamino)pentanoic acid
中文名称	脯氨酰-亮氨酸
CAS 号	52899-07-7
分子式	C ₁₁ H ₂₀ N ₂ O ₃
分子量	228.288
纯度	>96%

产品说明

4-甲基-2-(吡咯烷-2-甲酰胺基)戊酸 (脯氨酰-亮氨酸) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 4-methyl-2-(pyrrolidine-2-carbonylamino)pentanoic acid，分子式 $C_{11}H_{20}N_2O_3$ ，分子量 228.288，CAS 登记号 52899-07-7。其结构包含脯氨酸与亮氨酸的酰胺键结合特征，纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，易溶于极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸衍生物，本品在肽链构象稳定中起关键作用，其吡咯烷环可诱导 β -转角形成，亮氨酸侧链则增强疏水相互作用。该特性使其成为研究蛋白质二级结构、酶底物特异性及分子识别的理想模型化合物，尤其在膜蛋白跨膜区模拟和药物载体设计中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发：用于构建抗肿瘤肽类药物的疏水核心，增强细胞穿透性
- 3.2 生物化学：作为蛋白酶抑制剂设计的中间体，或用于 X 射线晶体学中的相位测定
- 3.3 材料科学：修饰高分子材料表面以改善生物相容性
- 3.4 诊断试剂：偶联荧光标记物开发特异性生物传感器

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：密封避光保存于 -20°C 干燥环境，有效期 24 个月
- 4.2 复溶：建议使用 pH7.4 PBS 缓冲液或无水 DMSO 配制母液（10mM）
- 4.3 操作：需在惰性气体保护下进行酰化反应，避免反复冻融

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质检标准：通过 LC-MS (ESI+) 确认分子量，UV 检测纯度 ($\lambda = 214\text{nm}$)
- 5.2 安全数据：符合 GHS 分类，吞咽有害 (H302)，皮肤接触可能致敏 (H317)

5.3 防护措施: 操作时佩戴 N95 口罩及丁腈手套, 应急处理需使用 5%碳酸氢钠溶液冲洗接触部位

注: 本产品仅供科研用途, 不适用于临床诊断或治疗。建议使用者查阅最新版 Material Safety Data Sheet 获取完整安全信息。