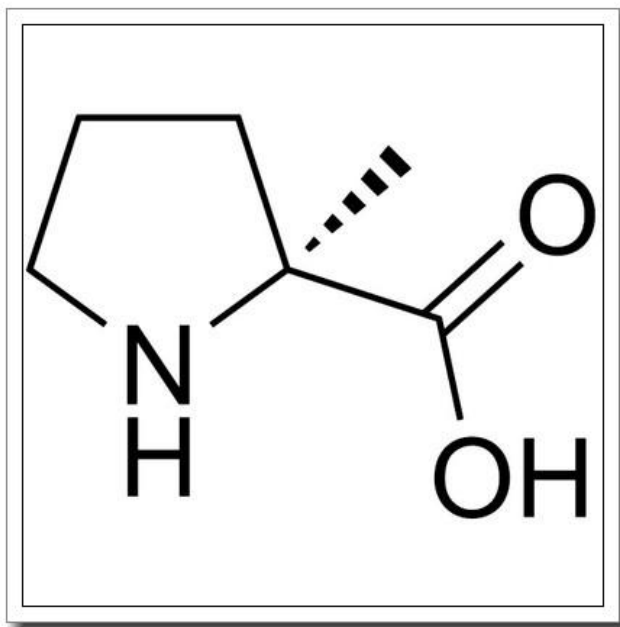


α -甲基-L-脯氨酸

(S)-2-Methylpyrrolidine-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-2-Methylpyrrolidine-2-carboxylic acid
中文名称	α -甲基-L-脯氨酸
CAS 号	42856-71-3
分子式	C ₆ H ₁₁ N ₂ O ₂
分子量	129.157
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -甲基-L-脯氨酸 ((S)-2-Methylpyrrolidine-2-carboxylic acid) 是一种非天然氨基酸衍生物, CAS 号为 42856-71-3, 分子式为 C₆H₁₁N₁O₂, 分子量为 129.157。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%。其结构特点是在脯氨酸的 α 位引入甲基, 形成手性中心, 具有独特的立体化学性质。该物质易溶于水和极性有机溶剂, 在酸性或中性条件下稳定, 但在强碱性环境中可能发生消旋化。

2. 生物化学功能与重要性

α -甲基-L-脯氨酸作为脯氨酸的类似物, 能够干扰蛋白质合成中的脯氨酸掺入过程, 从而影响蛋白质的折叠与功能。其在生物体内可作为代谢调控剂或酶抑制剂, 常用于研究脯氨酸依赖性生物通路。此外, 该化合物在肽类药物的设计中具有重要价值, 可通过修饰肽链构象增强稳定性和生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、生物化学研究及材料科学领域。在药物开发中, 常用于构建具有特殊构象的肽类化合物, 如抗肿瘤肽或抗菌肽的修饰。在科研领域, 作为脯氨酸代谢研究的工具分子, 用于探索相关酶的作用机制。此外, 还可作为手性合成子用于不对称催化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议将 α -甲基-L-脯氨酸置于干燥、避光的环境中, 储存温度为 2-8°C, 长期保存需充惰性气体保护。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。溶解时建议使用纯水或缓冲液, 若需有机溶剂辅助溶解, 可选用甲醇或 DMSO。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供完整的 COA (质量分析证书)。其急性毒性数据为 LD₅₀ (大鼠, 口服) > 2000 mg/kg, 属于低毒类物质, 但仍需避免吸入

或接触皮肤。如不慎接触，请立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学废弃物回收渠道处置。