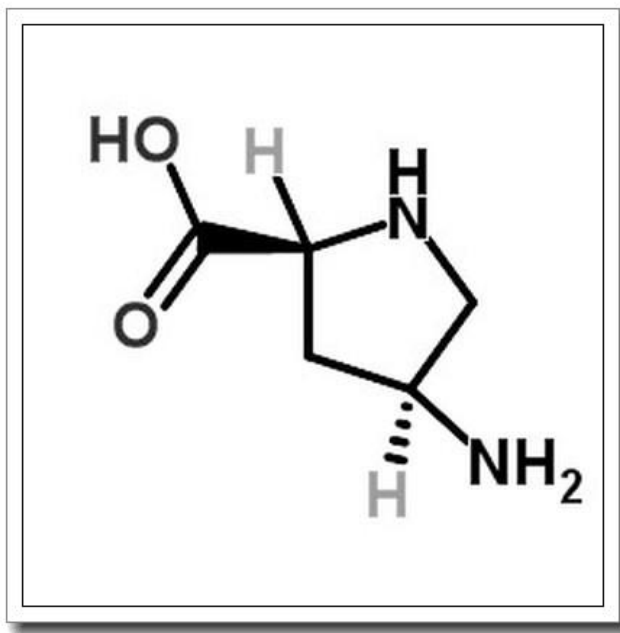


(4S)-4-氨基-L-脯氨酸

(2S, 4S)-4-Aminopyrrolidine-2-Carboxylic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S, 4S)-4-Aminopyrrolidine-2-Carboxylic Acid
中文名称	(4S)-4-氨基-L-脯氨酸
CAS 号	16257-83-3
分子式	C ₅ H ₁₀ N ₂ O ₂
分子量	130.145
纯度	>96%

产品说明

(4S)-4-氨基-L-脯氨酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

(4S)-4-氨基-L-脯氨酸，化学名称为(2S, 4S)-4-Aminopyrrolidine-2-Carboxylic Acid，CAS 号为 16257-83-3，是一种非天然氨基酸衍生物。其分子式为 $C_5H_{10}N_2O_2$ ，分子量为 130.145，纯度标准 >96%。该化合物具有脯氨酸的吡咯烷环结构，并在 4 位引入氨基，形成手性中心，表现出独特的立体化学特性。常温下为白色至类白色结晶粉末，可溶于水及部分极性有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸的修饰衍生物，(4S)-4-氨基-L-脯氨酸在生物体系中具有特殊作用。其刚性环状结构和额外氨基的引入，使其成为肽链构象调控的重要工具，常用于模拟天然肽的二级结构（如 β -转角）。此外，该化合物在酶抑制研究和蛋白质工程中具有潜在价值，可用于设计高选择性配体或稳定多肽药物构象。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、生物化学及材料科学领域。具体用途包括：作为手性砌块用于抗肿瘤或抗病毒多肽药物的合成；在不对称催化中作为配体前体；用于修饰胶原类似物以研究其力学性能；还可作为标准品用于氨基酸代谢研究。在固相肽合成(SPPS)中，其氨基需通过适当保护策略（如 Fmoc 或 Boc 保护）以实现定向偶联。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存，温度控制在 2-8° C，长期保存需充惰性气体保护。开封后应密封防潮，避免反复冻融。使用前需平衡至室温，称量环境保持低湿度。溶于缓冲液时建议超声辅助溶解，pH 值需根据实验需求调节（通常稳定于 pH 4-8 范围）。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 >96%，重金属含量符合 ACS 标准。操作时需佩戴防护手

套及护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规。MSDS 资料可随货提供，运输分类为非危险品。

注：具体应用建议结合实验体系优化条件，批量采购前可索取样品进行验证。