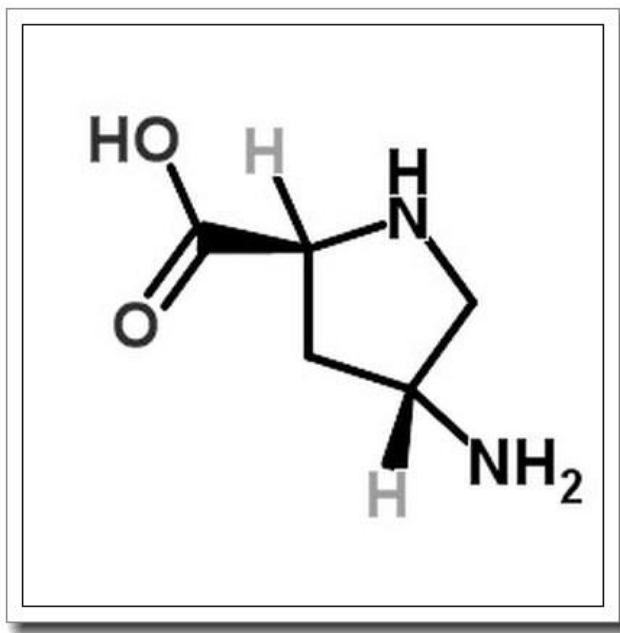


(2S,4R)-4-氨基吡咯烷-2-羧酸

(2S, 4R)-4-aminopyrrolidine-2-carboxylic acid



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | (2S, 4R)-4-aminopyrrolidine-2-carboxylic acid |
| 中文名称 | (2S, 4R)-4-氨基吡咯烷-2-羧酸 |
| CAS 号 | 16257-88-8 |
| 分子式 | C ₅ H ₁₀ N ₂ O ₂ |
| 分子量 | 130.145 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

(2S, 4R)-4-氨基吡咯烷-2-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为(2S, 4R)-4-氨基吡咯烷-2-羧酸，CAS 号为 16257-88-8，分子式为 C₅H₁₀N₂O₂，分子量为 130.145。其纯度经高效液相色谱（HPLC）测定大于 96%，具有明确的立体构型（2S, 4R），属于非天然氨基酸衍生物。该化合物在水中具有一定溶解性，微溶于有机溶剂如甲醇和乙醇，熔点为 210-215°C（分解）。

2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸的立体异构体衍生物，(2S, 4R)-4-氨基吡咯烷-2-羧酸在生物体系中表现出独特的构象限制特性。其吡咯烷环上的氨基和羧基可参与肽键形成，常用于修饰肽链结构以增强稳定性或改变生物活性。该分子在酶抑制研究、受体配体设计和蛋白质工程中具有重要价值，尤其适用于构建具有特定二级结构的仿生肽。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 药物研发：作为中间体用于合成抗肿瘤、抗病毒及神经活性药物，例如 HIV 蛋白酶抑制剂的设计。
- 肽类化合物合成：通过固相或液相肽合成技术，引入该结构可改善肽的代谢稳定性和靶向性。
- 生化试剂：用于酶学研究和生物标记实验，探究蛋白质-配体相互作用机制。
- 材料科学：作为手性模板参与功能高分子材料的制备。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存于 2-8°C 环境中，长期保存需置于惰性气体（如氩气）保护的密封容器内。使用前需平衡至室温并避免反复冻融。溶解时建议使用 pH 缓冲液（如 PBS）辅助，必要时可轻微加热至 40°C 以促进溶解。操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服，确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本品经严格质控，符合国际化学品标准（如 ACS 级），批号相关 HPLC 图谱及核磁共振（NMR）数据可随货提供。安全数据表明，该物质可能对眼睛和皮肤有刺激性，CAS 号为 16257-88-8 的安全术语（S 短语）为 S22-S24/25-S36。如发生接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需遵循当地危险化学品管理法规。

（注：本说明基于现有科学数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展小规模预实验验证。）