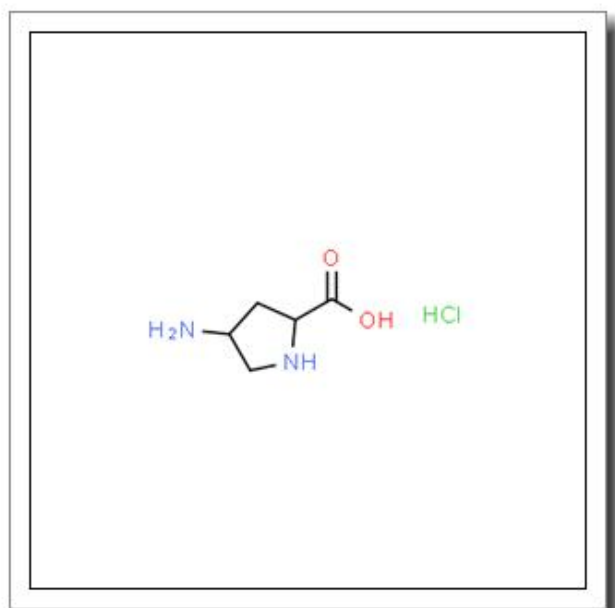


4-aminopyrrolidine-2-carboxylic acid dihydrochloride

4-amino- Proline dihydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-amino- Proline dihydrochloride
中文名称	4-aminopyrrolidine-2-carboxylic acid dihydrochloride
CAS 号	3285-78-7
分子式	C ₅ H ₁₂ N ₂ O ₂
分子量	203.06698
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-氨基脯氨酸二盐酸盐 (4-amino-Proline dihydrochloride), 化学名称为 4-氨基吡咯烷-2-羧酸二盐酸盐 (4-aminopyrrolidine-2-carboxylic acid dihydrochloride), CAS 号为 3285-78-7, 分子式为 $C_5H_{12}Cl_2N_2O_2$, 分子量为 203.06698。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水, 微溶于有机溶剂。其结构中的氨基和羧酸基团使其具有独特的化学性质, 可作为手性合成砌块或生物活性分子修饰的前体。

2. 生物化学功能与重要性

4-氨基脯氨酸二盐酸盐是脯氨酸的衍生物, 脯氨酸在蛋白质结构和功能中扮演重要角色, 尤其在胶原蛋白合成和细胞信号传导中具有关键作用。该化合物通过修饰脯氨酸的 4 位氨基, 可影响多肽链的构象稳定性, 并参与生物体内脯氨酸代谢途径的调控。其在酶抑制剂、药物载体设计和生物标记物开发等领域具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发、生物化学研究及有机合成领域。具体用途包括:

- 作为多肽合成的非天然氨基酸砌块, 用于修饰肽链结构以增强其生物活性或稳定性。
- 用于制备脯氨酸衍生物类药物中间体, 如抗纤维化或抗肿瘤药物的开发。
- 在酶学研究中作为底物或抑制剂, 探究酶催化机制。
- 作为手性辅助剂或催化剂配体, 参与不对称合成反应。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 避免与强氧化剂或强酸接触。开封后需密封保存, 防止吸湿。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解时建议使用去离子水或缓冲液, 并根据实验需求调整 pH 值以优化溶解性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供相关分析证书（COA）。安全信息提示：该化合物可能对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性，操作时应避免直接接触。若不慎接触，需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。运输时归类为普通化学品，但需避免与食品或饲料混运。

以上信息仅供参考，具体实验设计请结合文献与实际需求进行优化。