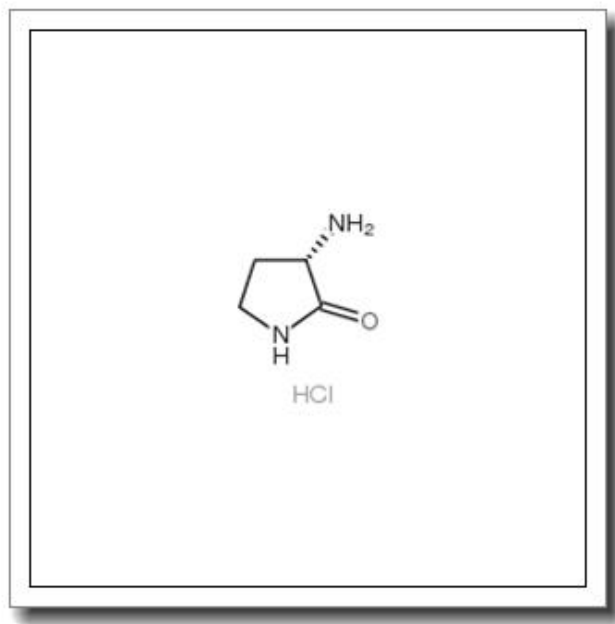


3-氨基吡咯烷-2-酮

(S)-3-Aminopyrrolidin-2-one hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-3-Aminopyrrolidin-2-one hydrochloride
中文名称	3-氨基吡咯烷-2-酮
CAS 号	56440-28-9
分子式	C ₄ H ₉ C ₁ N ₂ O
分子量	136.58
纯度	≥96%

产品说明

(S)-3-氨基吡咯烷-2-酮盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(S)-3-氨基吡咯烷-2-酮盐酸盐 (CAS 号: 56440-28-9) 是一种手性吡咯烷酮衍生物, 分子式为 $C_4H_9C_1N_2O$, 分子量 136.58。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 其结构中的 (S)-构型氨基和羰基赋予其独特的化学性质, 易溶于水及极性有机溶剂, 在酸性条件下稳定。盐酸盐形式提高了化合物的溶解性和储存稳定性, 适用于多种合成反应条件。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡咯烷酮类生物碱的核心骨架, 该化合物是合成多种生物活性分子的关键中间体。其手性中心可定向诱导药物分子的立体选择性, 广泛应用于酶抑制剂、受体调节剂的研发。在神经科学领域, 因其结构与 γ -氨基丁酸 (GABA) 类似, 可用于研究神经递质调控机制。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发: 用于合成抗抑郁药、抗癫痫药及镇痛剂的活性成分, 如作为 GABA 受体调节剂的前体。
- 3.2 不对称合成: 作为手性助剂或催化剂, 参与构建复杂杂环化合物。
- 3.3 生化研究: 标记蛋白质或核酸, 探究分子相互作用机制。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存: 密封避光, 置于 $2-8^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期保存建议充氮保护。
- 4.2 使用: 建议在惰性气体环境下操作, 避免与强氧化剂接触。溶解时优先选用去离子水或甲醇, pH 需控制在 4-6 以维持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制: 通过 HPLC 测定纯度, 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准, 重金属含量 $< 10ppm$ 。
- 5.2 安全防护: 佩戴防尘口罩及化学护目镜, 皮肤接触后立即用清水冲洗 15 分

钟。本品对呼吸道有轻微刺激性，应在通风橱中操作。安全数据表（SDS）可随货提供。

本产品仅供科研用途，不适用于食品或医疗直接应用。使用者应具备专业化学知识并遵守实验室安全规范。