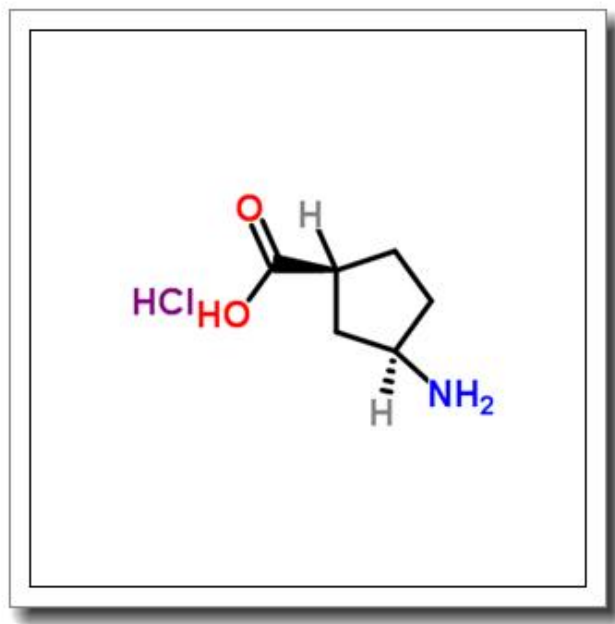


顺式-3-氨基环戊烷甲酸盐盐酸盐

(1R, 3S)-3-aminocyclopentane-1-carboxylic acid, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(1R, 3S)-3-aminocyclopentane-1-carboxylic acid, hydrochloride
中文名称	顺式-3-氨基环戊烷甲酸盐盐酸盐
CAS 号	19042-35-4
分子式	C ₆ H ₁₂ N ₁ O ₂
分子量	165.618
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

顺式-3-氨基环戊烷甲酸盐盐酸盐 ((1R, 3S)-3-aminocyclopentane-1-carboxylic acid, hydrochloride) 是一种环状非天然氨基酸衍生物, CAS 号为 19042-35-4, 分子式为 C₆H₁₂C₁N₀O₂, 分子量为 165.618。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构中的环戊烷骨架与氨基、羧基的顺式构型赋予其独特的立体化学特性, 在药物化学和生物研究中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为环状 β-氨基酸类似物, 可通过模拟天然氨基酸结构干扰肽链折叠或酶活性, 在生物体系中表现出调控作用。其盐酸盐形式增强了水溶性和稳定性, 适用于体外实验。在神经递质研究和代谢途径分析中, 可作为潜在抑制剂或探针分子, 用于探索蛋白质-配体相互作用机制。

3. 主要应用领域与具体用途

- 药物研发: 用于设计新型肽类药物或小分子抑制剂, 尤其针对神经系统疾病靶点。
- 生化研究: 作为手性合成子参与不对称合成, 或用于构建环状肽库。
- 酶学研究: 探究氨基转移酶或脱羧酶的底物特异性及催化机制。
- 材料科学: 修饰高分子材料以改善生物相容性。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 2-8°C (长期储存) 或室温 (短期使用)。开封后需充氮保护以防吸湿。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。配制溶液时建议采用无菌缓冲液, 并现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 残留溶剂符合 ICH 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, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理, 遵守当地环保法规。

(注: 本说明基于现有研究数据编制, 具体应用需结合实验条件进一步优化。)