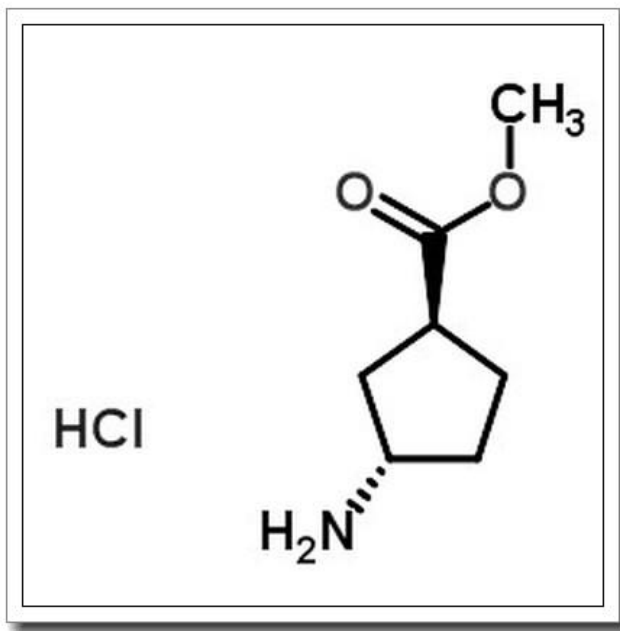


(1S,3S)-3-氨基环戊烷甲酸甲酯盐酸盐

Methyl (1S, 3S)-3-aminocyclopentanecarboxylate hydrochloride (1:1)



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl (1S, 3S)-3-aminocyclopentanecarboxylate hydrochloride (1:1)
中文名称	(1S, 3S)-3-氨基环戊烷甲酸甲酯盐酸盐
CAS 号	1085842-51-8
分子式	C7H14ClN02
分子量	179.645
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(1S, 3S)-3-氨基环戊烷甲酸甲酯盐酸盐 (Methyl (1S, 3S)-3-aminocyclopentanecarboxylate hydrochloride) 是一种手性环状氨基酸衍生物，化学式为 $C_7H_{14}ClN_2O_2$ ，分子量 179.645。该化合物以盐酸盐形式存在，纯度高于 96%，CAS 号为 1085842-51-8。其结构特征为环戊烷骨架上的立体选择性氨基与甲酯基团，赋予其独特的空间构型和反应活性。常温下为白色至类白色结晶性粉末，易溶于水及极性有机溶剂，如甲醇、乙醇等。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性砌块，该化合物在不对称合成中具有重要价值。其环状结构及氨基官能团可参与多类有机反应，如酰胺化、缩合或催化氢化，是构建复杂生物活性分子的关键中间体。在药物化学领域，类似结构常见于蛋白酶抑制剂、神经递质类似物的设计中，尤其适用于构效关系研究中立体化学效应的探索。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发和精细化工领域。在药物开发中，可作为合成抗病毒剂或中枢神经系统药物的手性前体。例如，用于制备具有立体选择性的 γ -氨基丁酸 (GABA) 受体调节剂。此外，在不对称催化反应中，其刚性环状结构可作为配体或催化剂组分，优化反应立体选择性。

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 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。开封后需充惰性气体保护，防止吸湿降解。使用前需平衡至室温，避免冷凝水引入。实验操作应在通风橱中进行，建议佩戴防护手套、护目镜及实验服。溶解性测试表明，推荐使用去离子水或无水乙醇作为溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据表 (SDS) 显示其具有刺激性，接触皮肤或眼睛时需立即用大量清水冲洗。吸入粉尘可能引发

呼吸道不适，操作时需配备防尘口罩。废弃物处置应遵循当地法规，不可直接排入下水道。运输分类为非危险品，但建议避免与强氧化剂共存。

注：具体实验方案需结合目标反应体系优化，建议参考文献报道的类似物合成路径。