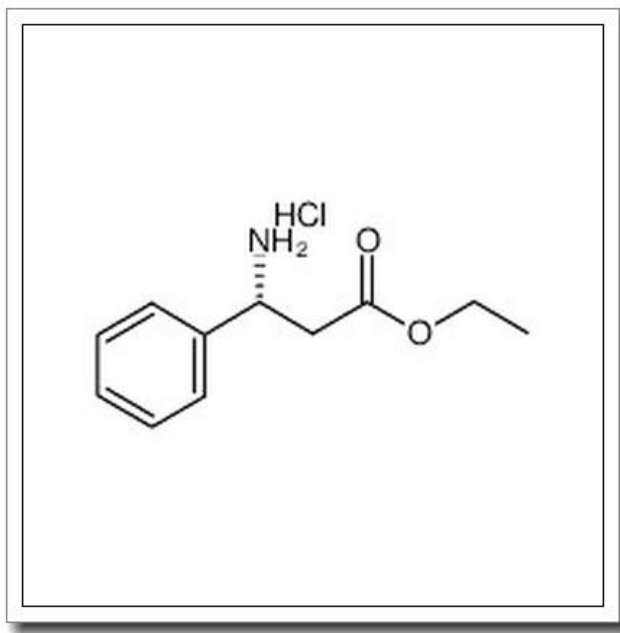


(R)-3-氨基-3-苯丙酸乙酯盐酸盐

(R)-3-Amino-3-phenylpropanoic acid ethyl ester hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-3-Amino-3-phenylpropanoic acid ethyl ester hydrochloride
中文名称	(R)-3-氨基-3-苯丙酸乙酯盐酸盐
CAS 号	340188-50-3
分子式	C ₁₁ H ₁₆ ClN ₂ O ₂
分子量	229.703
纯度	>96%

产品说明

(R)-3-氨基-3-苯丙酸乙酯盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(R)-3-氨基-3-苯丙酸乙酯盐酸盐 (CAS 号: 340188-50-3) 是一种手性有机化合物, 分子式为 $C_{11}H_{16}ClN_2O_2$, 分子量 229.703。该化合物以盐酸盐形式存在, 呈现白色至类白色结晶粉末, 纯度高于 96%。其结构中的 (R)-构型氨基和酯基赋予其特定的立体化学性质, 适用于不对称合成和手性药物研发。该产品易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 但在水中溶解度有限。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性氨基酯衍生物, 该化合物是合成 β -氨基酸类物质的关键中间体。其

(R)-构型在生物体系中表现出独特的立体选择性, 可用于模拟天然氨基酸的代谢途径或修饰肽类结构。在酶催化反应中, 它可作为底物或抑制剂, 用于研究酶活性位点的立体特异性。此外, 其苯环结构提供了疏水相互作用位点, 在药物设计中常用于增强靶标结合能力。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中, 它是构建抗抑郁剂、镇痛剂和神经递质调节剂的重要砌块。例如, 可用于合成 (R)-巴氯芬等 GABA 受体激动剂的类似物。在不对称合成中, 作为手性助剂参与 Strecker 反应或 Michael 加成反应。此外, 在生化研究中可用于标记蛋白质或作为核磁共振 (NMR) 分析的标准品。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 干燥避光条件下储存, 长期保存需置于惰性气体 (如氩气) 环境中。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用无水乙醇或 DMF, 若需水溶液体系, 建议先用少量有机溶剂预溶后再稀释。注意避免与强氧化剂或强酸强碱接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 ICH 标准。重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合医药级原料要求。安全数据表明，该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时应遵循 GHS 分类：H315-H319-H335。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例。

（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验证。）