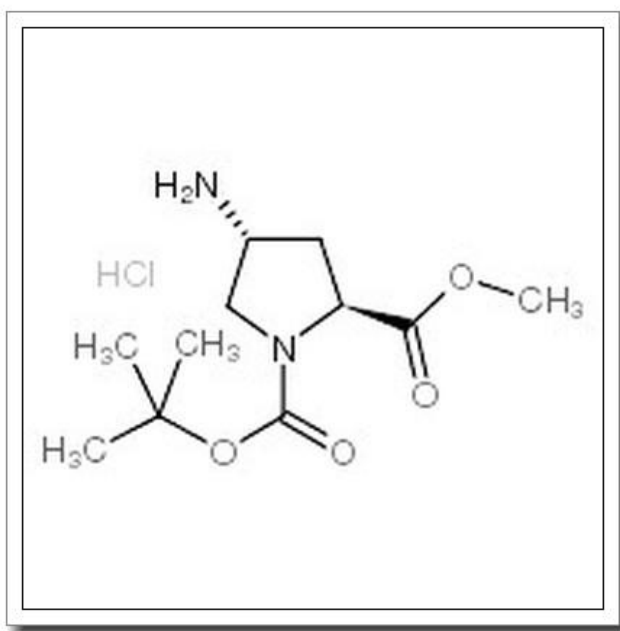


N-Boc-反式-4-氨基-L-脯氨酸甲酯盐酸盐

Boc-trans-4-amino-L-proline methyl ester hydrochloride salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	Boc-trans-4-amino-L-proline methyl ester hydrochloride salt
中文名称	N-Boc-反式-4-氨基-L-脯氨酸甲酯盐酸盐
CAS 号	334999-32-5
分子式	C ₁₁ H ₂₁ ClN ₂ O ₄
分子量	280.748
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Boc-trans-4-amino-L-proline methyl ester hydrochloride salt (N-Boc-反式-4-氨基-L-脯氨酸甲酯盐酸盐) 是一种重要的脯氨酸衍生物, 化学式为 $C_{11}H_{21}ClN_2O_4$, 分子量为 280.748。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度通常高于 96%, CAS 号为 334999-32-5。其结构包含 Boc 保护基 (叔丁氧羰基) 和甲酯基团, 盐酸盐形式提高了其稳定性和溶解性。该物质易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、二甲基亚砷), 但在水中溶解度有限。

2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸的修饰衍生物, 该化合物在肽合成中具有关键作用。Boc 保护基可选择性脱除, 便于后续缩合反应; 反式-4-氨基构象增强了其与生物大分子的结合特异性。其分子结构中的刚性五元环和手性中心使其成为构建生物活性肽 (如蛋白酶抑制剂和 GPCR 配体) 的重要砌块, 在调节蛋白质二级结构中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于固相/液相肽合成, 特别适用于含脯氨酸残基的复杂肽链组装。在药物研发中, 常用于构建抗病毒肽、细胞穿透肽 (CPPs) 及胶原模拟肽。此外, 它还可作为有机合成中间体用于非天然氨基酸衍生物的制备, 或作为手性助剂参与不对称催化反应。在标记实验中, 其甲酯基团可进一步水解为羧酸进行偶联修饰。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下长期储存, 短期使用可置于 $2-8^{\circ}C$ 环境。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 保护, 并确保容器密封以防吸湿。使用前需平衡至室温以避免结露。称量时建议在干燥环境中操作, 残留物不可逆转入原包装。溶解时可先用少量 DMSO 助溶, 再稀释至目标溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 同时控制残留溶剂 (如甲醇) 和水分含量。安全数据表明其具有刺激性, 操作时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。避免吸入粉

尘或接触皮肤，如不慎接触需用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处理，不可直接排入下水道。详细安全信息请参阅对应 MSDS 文件。