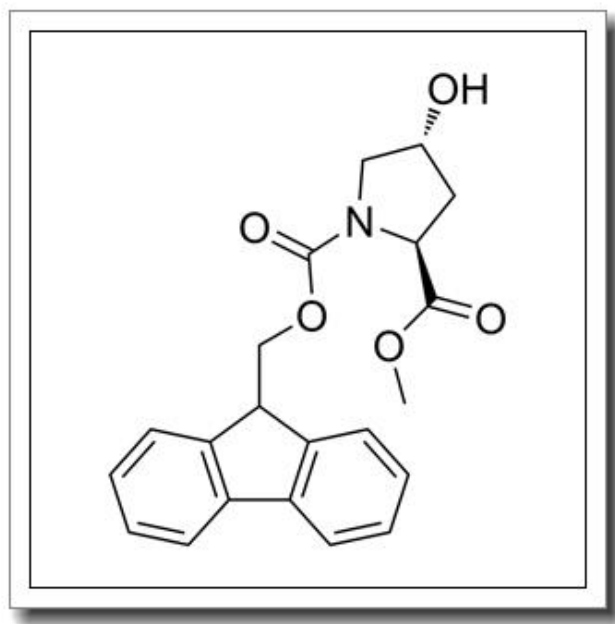


N-Fmoc-反式-4-羟基-L-脯氨酸甲酯

1-O-(9H-fluoren-9-ylmethyl) 2-O-methyl (2S, 4R)-4-hydroxypyrrolidine-1, 2-dicarboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-O-(9H-fluoren-9-ylmethyl) 2-O-methyl (2S, 4R)-4-hydroxypyrrolidine-1, 2-dicarboxylate
中文名称	N-Fmoc-反式-4-羟基-L-脯氨酸甲酯
CAS 号	122350-59-8
分子式	C ₂₁ H ₂₁ N ₀₅
分子量	367.395
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-Fmoc-反式-4-羟基-L-脯氨酸甲酯 (CAS 号: 122350-59-8) 是一种重要的氨基酸衍生物, 化学名称为 1-O-(9H-fluoren-9-ylmethyl) 2-O-methyl (2S, 4R)-4-hydroxypyrrolidine-1,2-dicarboxylate, 分子式为 C₂₁H₂₁N₀₅, 分子量为 367.395。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度≥96%, 具有 Fmoc 保护基团和甲酯化羧基, 结构中的反式-4-羟基赋予其独特的立体化学特性, 适用于手性合成与修饰。

2. 生物化学功能与重要性

作为脯氨酸的衍生物, 该化合物在肽链中可引入羟基官能团, 显著影响肽的二级结构 (如 β-转角或聚脯氨酸螺旋)。Fmoc 保护基团在固相肽合成 (SPPS) 中具有关键作用, 可通过碱性条件 (如哌啶) 选择性脱除, 而甲酯化羧基则增强了其溶解性与反应可控性, 是构建复杂肽类及蛋白质模拟物的理想中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

- 多肽合成: 作为 Fmoc 保护的氨基酸构建单元, 广泛用于固相或液相肽合成, 尤其适用于含羟基脯氨酸的胶原蛋白模拟肽或生物活性肽制备。
- 药物研发: 用于设计蛋白酶抑制剂、GPCR 配体等靶向药物, 其羟基可进一步衍生化为磷酸化或糖基化修饰位点。
- 材料科学: 作为手性源参与功能化高分子或纳米材料的合成。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 需避光、密封保存于 -20° C 干燥环境中, 长期暴露于潮湿或高温环境可能导致 Fmoc 基团分解或甲酯水解。
- 使用建议: 溶解于 DMF、DCM 等有机溶剂后使用, 避免与强氧化剂接触; 操作时建议在惰性气体 (如氮气) 保护下进行, 以保持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 检测纯度 (≥96%), 并符合核磁共振 (NMR) 与质谱

(MS) 的结构确证标准。

- 安全信息: 本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时需佩戴防护手套及护目镜; 若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按有机有害物质处理规范处置。