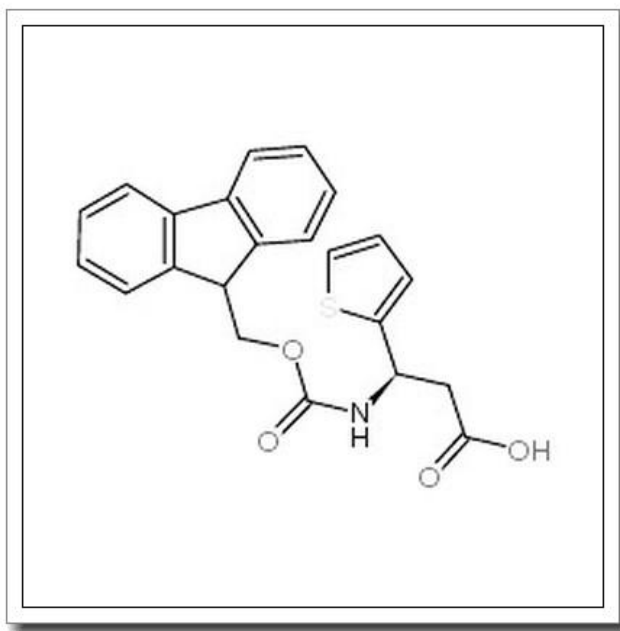


Fmoc-(r)-3-氨基-3-(2-噻吩)丙酸

(3R)-3-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-3-thiophen-2-ylpropanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R)-3-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-3-thiophen-2-ylpropanoic acid
中文名称	Fmoc-(r)-3-氨基-3-(2-噻吩)丙酸
CAS 号	511272-45-0
分子式	C ₂₂ H ₁₉ N ₀ O ₄ S
分子量	393.456
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(3R)-3-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-3-thiophen-2-ylpropanoic acid (Fmoc-(r)-3-氨基-3-(2-噻吩)丙酸) 是一种具有光学活性的 Fmoc 保护氨基酸衍生物, CAS 号为 511272-45-0, 分子式为 C₂₂H₁₉N₀O₄S, 分子量为 393.456。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的 Fmoc (9-芴甲氧羰基) 保护基团赋予其良好的酸稳定性, 而噻吩环和羧酸基团则为其提供了独特的反应活性, 适用于多肽合成中的手性构建单元。

2. 生物化学功能与重要性

作为 Fmoc 保护的 β-氨基酸衍生物, 该化合物在多肽固相合成 (SPPS) 中具有关键作用。其手性中心 (R 构型) 能够诱导多肽链的特定空间构象, 而噻吩环可作为疏水相互作用位点或荧光探针修饰位点。在药物研发领域, 此类非天然氨基酸常用于增强多肽的代谢稳定性或调节其生物活性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- 多肽药物开发: 作为结构修饰单元, 用于合成具有靶向性的治疗性多肽
- 材料科学: 构建自组装肽基材料的功能性组分
- 化学生物学研究: 作为探针分子研究蛋白质-配体相互作用

典型使用场景包括: Fmoc 固相合成中的偶联反应、手性支架的构建以及杂环化合物的衍生化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C、避光、干燥条件下密封保存, 有效期通常为 24 个月。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免反复冻融。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、N,N-二甲基甲酰胺 (DMF), 微溶于甲醇。工作浓度应根据具体实验体系优化, 推荐先进行小规模反应验证。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, MS 和 NMR 验证结构准确性。安全数据表明:

- 危害标识: H315-H319 (造成皮肤和眼刺激)
- 防护措施: 佩戴防护手套/眼镜, 在通风橱中操作
- 应急处置: 皮肤接触时立即用大量清水冲洗

废弃物应按照有机危险废物处理规范处置。建议使用者查阅最新版 SDS 获取详细安全信息。