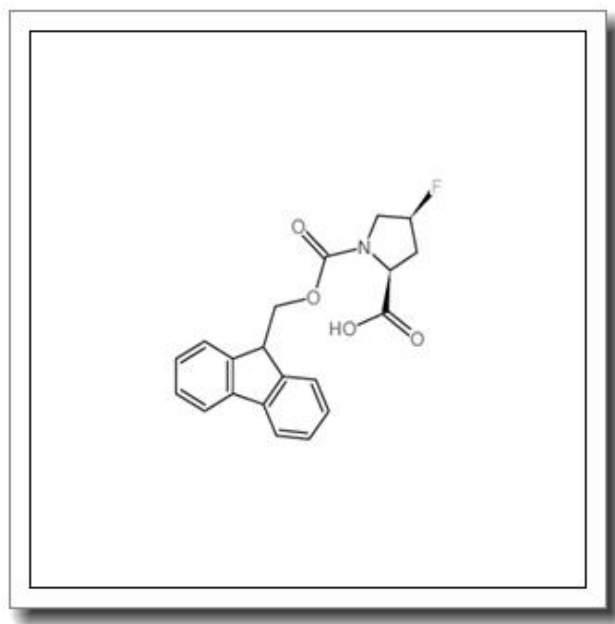


(2S,4s)-Fmoc-4-氟吡咯烷-2-羧酸

(2S, 4S)-1-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonyl)-4-fluoropyrrolidine-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S, 4S)-1-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonyl)-4-fluoropyrrolidine-2-carboxylic acid
中文名称	(2S, 4s)-Fmoc-4-氟吡咯烷-2-羧酸
CAS 号	203866-19-7
分子式	C ₂₀ H ₁₈ FN ₀ O ₄
分子量	355.36
纯度	≥ 96%

产品说明

(2S, 4S)-Fmoc-4-氟吡咯烷-2-羧酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2S, 4S)-1-(9H-芴-9-甲氧羰基)-4-氟吡咯烷-2-羧酸 (CAS 号: 203866-19-7) 是一种具有光学活性的氟代吡咯烷衍生物, 分子式为 $C_{20}H_{18}FN_04$, 分子量为 355.36。该化合物以 Fmoc (9-芴甲氧羰基) 作为保护基, 羧酸基团和氟原子分别位于吡咯烷环的 2 位和 4 位, 立体构型为 (2S, 4S)。其纯度 $\geq 96\%$, 常温下为白色至类白色固体, 可溶于二甲基亚砜 (DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是肽类合成中的重要中间体, 其 Fmoc 保护基在固相肽合成 (SPPS) 中可通过碱性条件 (如哌啶) 高效脱除。4 位氟原子的引入可增强肽链的代谢稳定性, 并可能通过诱导电子效应改变分子构象, 从而影响肽与靶蛋白的相互作用。其在药物化学中常用于构建含氟肽类类似物, 以优化药物的生物活性和药代动力学性质。

3. 主要应用领域与具体用途

- 多肽药物研发: 作为非天然氨基酸前体, 用于合成含氟修饰的 therapeutic peptides (治疗性肽)。
- 蛋白质工程: 通过定点引入氟代吡咯烷结构, 研究蛋白质构效关系。
- 放射性标记探针: 氟原子可作为 ^{19}F NMR 标记位点, 用于生物分子结构研究。
- 材料科学: 作为手性砌块, 用于功能化高分子材料的合成。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 建议避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气)。
- 使用建议: 溶解前需恢复至室温以避免结露; 操作时需在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议使用干燥的 DMSO 或 DMF 配制母液, 现配现用。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制: 通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结

构。

- 安全信息：本品对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

(全文共计 452 字)