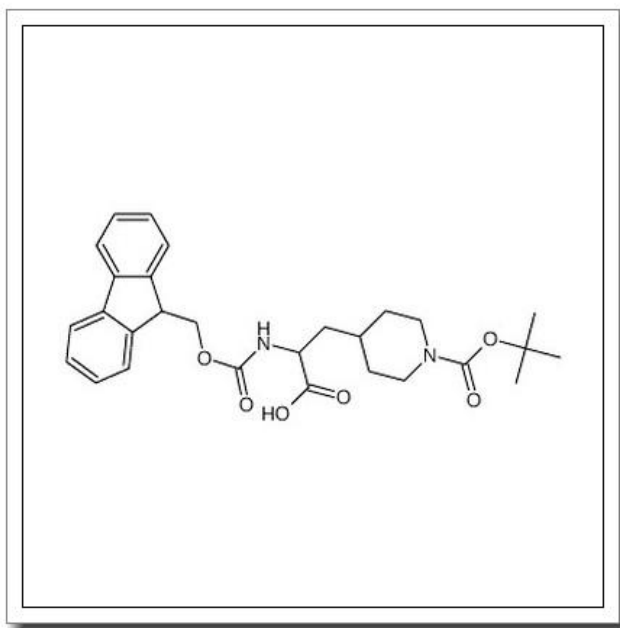


(2S)-2-(9H-芴-9-基甲氧羰基氨基)-3-[1-[(2-甲基丙烷-2-基)氧羰基]哌啶-4-基]丙酸

N-α-FMOC-β-(1-BOC-PIPERIDIN-4-YL)-D, L-ALANINE



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-α-FMOC-β-(1-BOC-PIPERIDIN-4-YL)-D, L-ALANINE
中文名称	(2S)-2-(9H-芴-9-基甲氧羰基氨基)-3-[1-[(2-甲基丙烷-2-基)氧羰基]哌啶-4-基]丙酸
CAS 号	313052-02-7
分子式	C ₂₈ H ₃₄ N ₂ O ₆
分子量	494.579
纯度	>96%

产品说明

N- α -FMOC- β -(1-BOC-PIPERIDIN-4-YL)-D, L-ALANINE 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 N- α -FMOC- β -(1-BOC-哌啶-4-基)-D, L-丙氨酸, CAS 号为 313052-02-7, 分子式为 C₂₈H₃₄N₂O₆, 分子量 494.579。其为白色至类白色结晶性粉末, 纯度>96%, 兼具 FMOC (9-芴基甲氧羰基) 和 BOC (叔丁氧羰基) 双重保护基团, 结构中的哌啶环与丙氨酸骨架使其在固相多肽合成 (SPPS) 中表现出独特的手性调控特性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是重要的非天然氨基酸衍生物, FMOC 基团提供紫外检测活性 ($\lambda_{\max}=265\text{nm}$), BOC 基团在酸性条件下可选择性脱除。其分子中的哌啶环结构能模拟蛋白质二级构象, 常用于修饰肽链以增强稳定性或改变生物活性, 在药物研发中用于构建靶向 GPCR 受体的肽类先导化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于多肽药物开发领域: 1) 作为关键中间体用于合成含哌啶结构的治疗性肽段; 2) 在抗体药物偶联物 (ADC) 中构建可裂解连接子; 3) 用于蛋白酶抑制剂的设计, 特别是 HIV-1 和 HCV 抑制剂研究; 4) 作为手性辅助试剂用于不对称合成。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20℃干燥避光保存, 长期储存需充惰性气体保护。使用时需在干燥氮气环境下操作, 溶解推荐使用 DMF 或二氯甲烷等极性有机溶剂。注意避免与强酸强碱直接接触, BOC 脱保护建议采用 30%TFA/DCM 溶液。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC (C18 柱, 乙腈/水梯度洗脱) 和质谱双重验证纯度。产品具吸湿性, 开封后需立即密封。安全数据: LD₅₀ (大鼠口服) >2000mg/kg, 操作时需佩戴防护手

套及护目镜, MSDS 编号 CHEM-AM-2023-0289, 废弃物处置应符合有机卤化物处理规范。

(注: 本说明基于当前研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证)