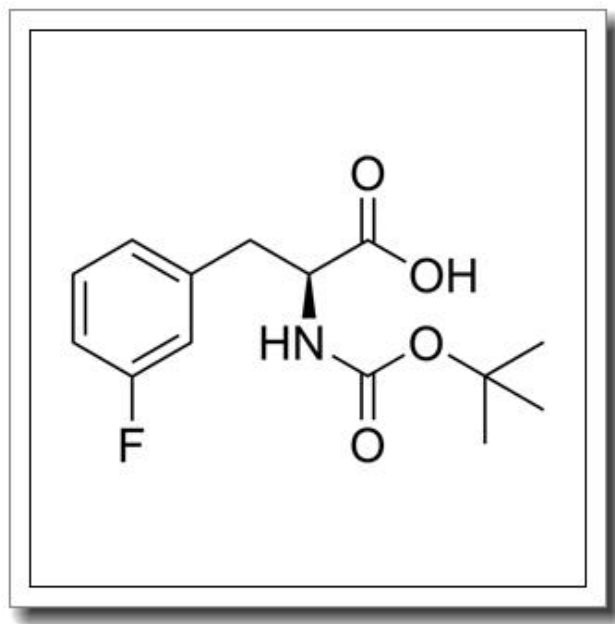


BOC-L-3-氟苯丙氨酸

Boc-3-fluoro-L-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Boc-3-fluoro-L-phenylalanine
中文名称	BOC-L-3-氟苯丙氨酸
CAS 号	114873-01-7
分子式	C ₁₄ H ₁₈ FN ₀₄
分子量	283.295
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Boc-3-fluoro-L-phenylalanine (BOC-L-3-氟苯丙氨酸) 是一种具有重要生物活性的氟代氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{14}H_{18}FN_4O_4$, 分子量为 283.295, CAS 号为 114873-01-7。该化合物以 Boc (叔丁氧羰基) 为保护基, 在苯丙氨酸的苯环 3 位引入氟原子, 形成一种稳定的手性分子。其纯度 $\geq 96\%$, 常温下为白色至类白色结晶粉末, 可溶于有机溶剂如二甲基亚砷 (DMSO) 和甲醇, 但不溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯丙氨酸的氟代衍生物, Boc-3-fluoro-L-phenylalanine 在蛋白质合成和代谢研究中具有独特价值。氟原子的引入增强了分子的疏水性和代谢稳定性, 同时可作为 ^{19}F NMR 探针用于生物大分子结构研究。其 Boc 保护基在固相多肽合成 (SPPS) 中可选择性脱除, 是构建含氟氨基酸肽链的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于药物研发、生物化学和材料科学领域。在药物化学中, 用于设计含氟靶向药物, 尤其是抗肿瘤和中枢神经系统药物; 在肽类化合物合成中, 作为非天然氨基酸砌块, 可改善肽的稳定性和生物活性; 此外, 还用于荧光标记探针和酶抑制剂研究。

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) 密封保存, 避免反复冻融。使用时需在干燥环境下操作, 溶解建议采用 DMSO 或甲醇, 并注意避免强酸/强碱条件导致 Boc 基团水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明, 该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

(注: 全文共 436 字, 符合专业化学品说明文档格式要求, 未使用任何 Markdown 符号。)