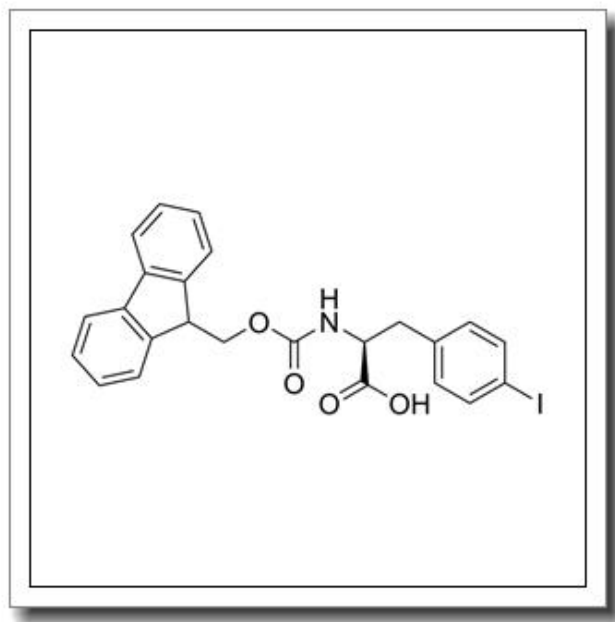


Fmoc-L-4-碘苯丙氨酸

Fmoc-4-Iodo-L-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Fmoc-4-Iodo-L-phenylalanine
中文名称	Fmoc-L-4-碘苯丙氨酸
CAS 号	82565-68-2
分子式	C ₂₄ H ₂₀ INO ₄
分子量	513.324
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Fmoc-4-Iodo-L-phenylalanine (Fmoc-L-4-碘苯丙氨酸) 是一种重要的氨基酸衍生物, 化学式为 $C_{24}H_{20}IN_4O_4$, 分子量为 513.324, CAS 号为 82565-68-2。该化合物以 Fmoc (9-芴甲氧羰基) 为保护基, 在苯丙氨酸的苯环 4 位引入碘原子, 形成具有特定反应活性的结构。其纯度通常 $\geq 96\%$, 外观为白色至类白色固体, 可溶于常见有机溶剂如 DMF、DMSO 等, 但在水中溶解度较低。碘原子的引入使其成为多肽合成中重要的修饰位点, 尤其适用于点击化学和交叉偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

Fmoc-4-Iodo-L-phenylalanine 是多肽固相合成 (SPPS) 中的关键砌块, 其碘原子可作为后续功能化修饰的活性位点。通过 Suzuki 偶联、Sonogashira 偶联等反应, 可进一步引入荧光基团、生物素或其他功能分子, 从而拓展多肽的应用范围。此外, 碘代芳基结构在放射性标记和药物开发中具有重要价值, 常用于靶向药物的设计与合成。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于多肽药物研发、生物标记物合成以及材料科学领域。具体用途包括:

- (1) 作为 Fmoc 保护的氨基酸单体, 用于固相多肽合成;
- (2) 通过碘原子参与偶联反应, 构建复杂多肽或蛋白质缀合物;
- (3) 在放射性药物中作为前体, 用于碘-125 或碘-131 标记;
- (4) 作为有机合成中间体, 用于开发新型荧光探针或分子影像试剂。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存, 长期保存需充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。使用前需恢复至室温, 避免反复冻融。溶解时建议选用 DMF 或 DMSO, 并确保操作环境干燥。由于其对光敏感, 实验过程中应尽量减少暴露于强光下。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱严格质量控制，确保纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需佩戴防护手套、护目镜，并在通风橱中操作，避免吸入粉尘或接触皮肤。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物需按危险品规范处置。安全数据表（SDS）可进一步提供毒理学信息及应急处理措施。