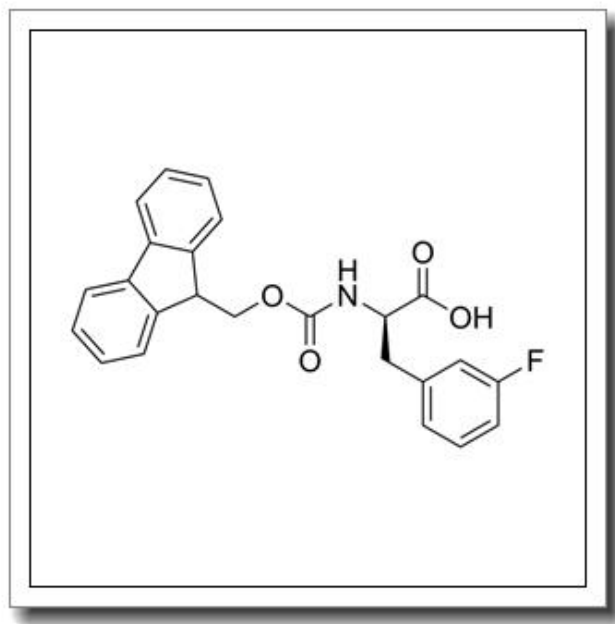


FMOC-D-3-氟苯丙氨酸

FMOC-D-3-Fluorophe



产品基本信息

属性	值
化学名称	FMOC-D-3-Fluorophe
中文名称	FMOC-D-3-氟苯丙氨酸
CAS 号	198545-72-1
分子式	C ₂₄ H ₂₀ FN ₀₄
分子量	405.418
纯度	≥ 96%

产品说明

FMOC-D-3-氟苯丙氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

FMOC-D-3-氟苯丙氨酸（化学名称：FMOC-D-3-Fluorophe，CAS 号：198545-72-1）是一种经 FMOC（9-芴甲氧羰基）保护的 D 型非天然氨基酸衍生物。其分子式为 $C_{24}H_{20}FN_4$ ，分子量为 405.418，纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，具有氟原子取代的苯环结构，赋予其独特的立体电子效应和生物活性。FMOC 保护基的引入增强了化合物的稳定性，使其适用于固相肽合成（SPPS）等精密反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D 型氨基酸衍生物，FMOC-D-3-氟苯丙氨酸能够模拟天然氨基酸的构象，同时通过氟原子的引入改变分子极性、代谢稳定性和受体结合特性。氟化修饰可显著提高肽类药物的抗酶解能力，并调节其脂溶性与膜穿透性。该化合物在结构生物学研究中常用于探索蛋白质-配体相互作用中氟原子的关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 多肽药物开发：作为非天然氨基酸砌块，用于合成具有增强生物活性和稳定性的治疗性肽类。
- 蛋白质工程：通过定点插入氟化氨基酸，研究蛋白质结构与功能的关系。
- 放射性标记前体：氟原子可作为同位素标记位点（如 ^{18}F ），用于 PET 显影剂合成。
- 有机合成中间体：用于构建含氟复杂分子，如抑制剂或受体调节剂。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥条件下密封保存，避免反复冻融。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，防止 FMOC 基团脱保护。溶解性测试表明，该产品易溶于

二甲基亚砜（DMSO）、二氯甲烷等有机溶剂，水溶性较低。建议在通风橱中称量，并佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间一致性严格控制在 $\pm 1\%$ 以内。安全数据表明，其急性毒性较低（LD50 未明确），但仍需避免吸入或皮肤直接接触。如意外接触，请立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

（全文共计 498 字）