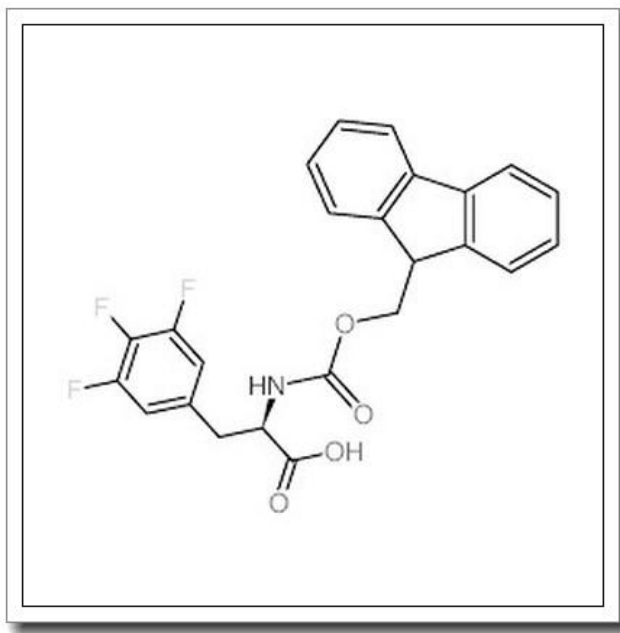


# FMOC-D-3,4,5-三氟苯基丙氨酸

*Fmoc-3, 4, 5-trifluoro-D-phenylalanine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Fmoc-3, 4, 5-trifluoro-D-phenylalanine
中文名称	FMOC-D-3, 4, 5-三氟苯基丙氨酸
CAS 号	205526-31-4
分子式	C <sub>24</sub> H <sub>18</sub> F <sub>3</sub> N <sub>0</sub> O <sub>4</sub>
分子量	441.399
纯度	>96%

## 产品说明

### FMOC-D-3, 4, 5-三氟苯基丙氨酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

FMOC-D-3, 4, 5-三氟苯基丙氨酸（化学名称：Fmoc-3, 4, 5-trifluoro-D-phenylalanine）是一种重要的保护氨基酸衍生物，CAS 号为 205526-31-4，分子式为 C<sub>24</sub>H<sub>18</sub>F<sub>3</sub>N<sub>0</sub>O<sub>4</sub>，分子量为 441.399。该化合物以 D-构型存在，苯环上 3, 4, 5 位被氟原子取代，同时 α-氨基由 FMOC（9-芴甲氧羰基）保护。其纯度高于 96%，为白色至类白色结晶性粉末，可溶于常见有机溶剂如 DMF、DMSO 等，但在水中溶解度较低。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为非天然氨基酸衍生物，其苯环上的三氟甲基化修饰显著增强了疏水性和代谢稳定性，同时 FMOC 保护基团使其在固相多肽合成（SPPS）中具有高度反应活性。这种结构特性使其成为构建复杂肽链的理想砌块，尤其适用于需要增强肽类化合物脂溶性或抗酶解能力的应用场景。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和生物化学领域：

- 3.1 多肽药物开发：作为关键中间体，用于合成含氟修饰的靶向肽类分子，可改善药物分子的膜穿透性和生物利用度。
- 3.2 蛋白质工程：通过定点引入三氟苯丙氨酸残基，研究蛋白质结构与功能关系。
- 3.3 放射性标记前体：苯环氟原子可作为同位素标记位点，用于 PET 显影剂开发。
- 3.4 材料科学：作为有机功能材料单体，用于制备具有特殊光学性能的高分子材料。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：需避光密封保存于-20℃干燥环境中，长期储存建议充入惰性气体保护。
- 4.2 溶解建议：推荐使用 DMF 或 DCM 作为溶剂，使用前需充分氮气置换以避免氧

化。

4.3 操作注意：应在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

#### 5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制：通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，质谱和核磁共振确保结构准确性。

5.2 安全数据：属于刺激性化学品，接触眼睛可能引起严重损伤，操作时需佩戴护目镜和防尘口罩。

5.3 废弃物处理：需作为有害化学品处置，不可直接排入下水道。

本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体使用方案建议参考文献方法或咨询专业技术支持。