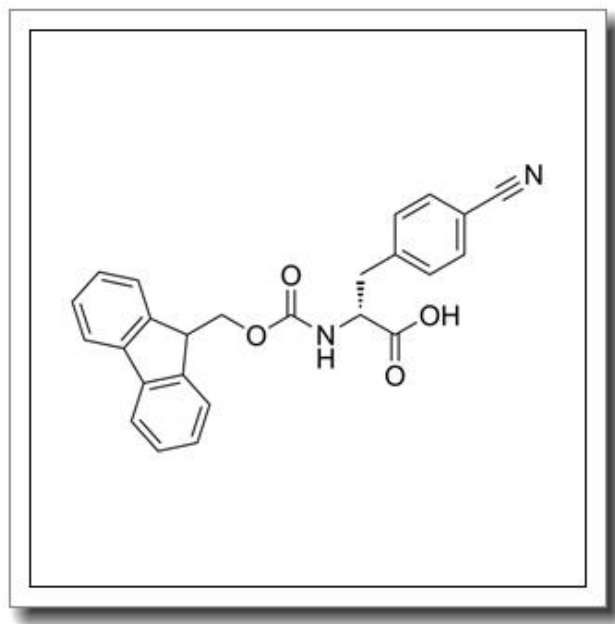


# Fmoc-4-氰基-D-苯丙氨酸

*Fmoc-4-cyano-D-phenylalanine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Fmoc-4-cyano-D-phenylalanine
中文名称	Fmoc-4-氰基-D-苯丙氨酸
CAS 号	205526-34-7
分子式	C <sub>25</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>
分子量	412.437
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

Fmoc-4-氰基-D-苯丙氨酸 (Fmoc-4-cyano-D-phenylalanine, CAS 号: 205526-34-7) 是一种具有光学活性的非天然氨基酸衍生物, 其分子式为  $C_{25}H_{20}N_2O_4$ , 分子量为 412.437。该化合物以 Fmoc (9-芴甲氧羰基) 作为保护基, 苯丙氨酸的 4 位引入氰基 (-CN) 取代基, 赋予其独特的电子效应和空间位阻。其纯度通常  $\geq 96\%$ , 外观为白色至类白色粉末, 可溶于常见有机溶剂如 DMF、DCM 等, 但在水中溶解度较低。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为 D-构型氨基酸衍生物, Fmoc-4-氰基-D-苯丙氨酸在肽合成中具有特殊价值。氰基的强吸电子特性可调节苯环的电子密度, 影响肽链的构象和稳定性。此外, D-构型使其能够抵抗天然蛋白酶的水解, 在构建具有特定生物活性的非天然肽或蛋白质模拟物中发挥关键作用。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于固相肽合成 (SPPS), 尤其适用于需要引入刚性结构或极性官能团的肽链修饰。其应用领域包括:

- 药物研发: 作为药效团或结构修饰单元, 用于设计蛋白酶抑制剂或受体拮抗剂。
- 材料科学: 参与合成功能性高分子材料或自组装肽纳米结构。
- 生物探针开发: 氰基可作为荧光标记或光谱分析的特定位点。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥条件下储存, 以保持长期稳定性。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免反复冻融。溶解时优先选用 DMF 或 DCM, 并注意控制反应体系的 pH 值 (通常需碱性条件脱除 Fmoc 基团)。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱进行质量控制, 确保纯度  $\geq 96\%$ 。安全信息如下:

- 避免吸入粉尘或接触皮肤, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。

- 氰基在强酸或高温下可能释放微量氰化氢，需在通风橱中处理。
- 废弃物应按照有机有害化学品规范处置。

(全文共 436 字)