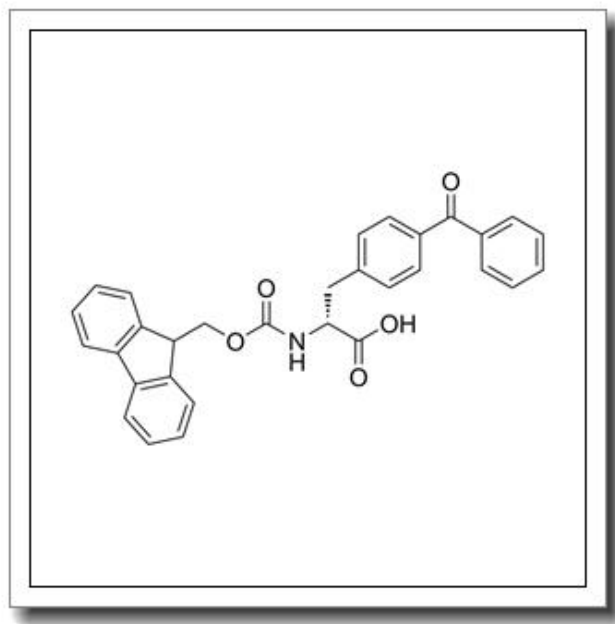


FMOC-4-苯甲酰基-D-苯丙氨酸

fmoc-d-bpa-oh



产品基本信息

属性	值
化学名称	fmoc-d-bpa-oh
中文名称	FMOC-4-苯甲酰基-D-苯丙氨酸
CAS 号	117666-97-4
分子式	C ₃₁ H ₂₅ N ₀₅
分子量	491.534
纯度	≥ 96%

产品说明

FMOC-D-BPA-OH 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

FMOC-D-BPA-OH (化学名称: FMOC-4-苯甲酰基-D-苯丙氨酸, CAS 号: 117666-97-4) 是一种高纯度保护氨基酸衍生物, 分子式为 $C_{31}H_{25}N_2O_5$, 分子量 491.534。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度 $\geq 96\%$, 具有显著的光敏性和手性特征。其结构中的 FMOC (9-芴甲氧羰基) 基团提供正交保护功能, 而苯甲酰基修饰增强了疏水性, 使其在固相多肽合成 (SPPS) 中表现出优异的稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-构型氨基酸衍生物, FMOC-D-BPA-OH 在肽链修饰中能有效抵抗蛋白酶降解, 显著延长合成肽的体内半衰期。其苯甲酰基团可参与光交联反应, 适用于蛋白质-配体相互作用研究。该化合物在非天然肽合成领域具有不可替代性, 尤其适用于构建具有特殊构象或功能活性的生物分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于三大领域:

- (1) 多肽药物开发: 作为关键中间体用于合成抗肿瘤、抗病毒肽类药物;
- (2) 蛋白质工程: 通过光交联技术研究蛋白质三维结构及分子识别机制;
- (3) 材料科学: 作为功能单体参与制备生物相容性高分子材料。典型应用案例包括 HIV 蛋白酶抑制剂合成和细胞穿透肽 (CPP) 的 D-型修饰。

4. 储存条件与使用建议

需严格避光保存于 -20°C 干燥环境中, 开封后建议充氮密封。使用前需平衡至室温以避免结露, 溶解推荐使用 DMF 或 DCM 等极性有机溶剂。操作时应佩戴防尘口罩及丁腈手套, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。实验后残余物需按危险有机物废弃物处理。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次质控, 确保旋光度 $[\alpha]_{20/D}$ 符合 -15° 至 -25° 标

准范围。MSDS 数据显示该产品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性（GHS 分类：Warning），操作环境需保证通风良好。运输分类为非危险品，但建议使用冰袋维持低温运输条件。

注：本产品仅限科研用途，不可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。