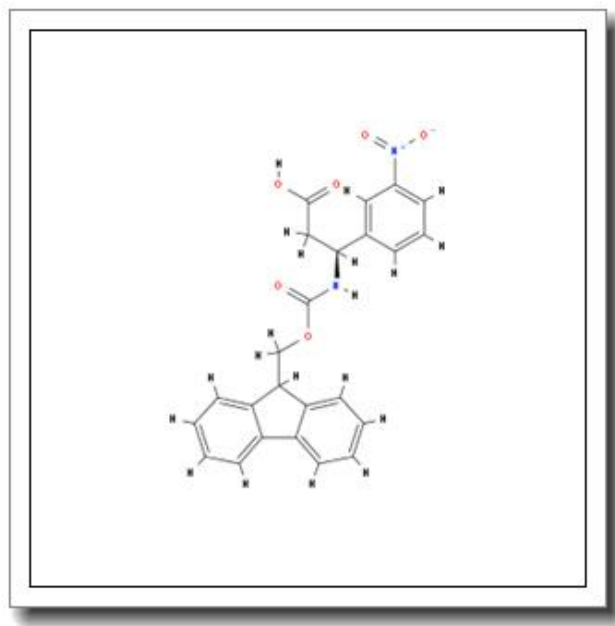


fmoc-L-3-硝基苯丙氨酸

FMOC-L-3-NITROPHENYLALANINE



产品基本信息

属性	值
化学名称	FMOC-L-3-NITROPHENYLALANINE
中文名称	fmoc-L-3-硝基苯丙氨酸
CAS 号	374791-01-2
分子式	C ₂₄ H ₂₀ N ₂ O ₆
分子量	432.43
纯度	≥ 96%

产品说明

产品名称: FMOC-L-3-硝基苯丙氨酸

化学名称: FMOC-L-3-NITROPHENYLALANINE

CAS 号: 374791-01-2

分子式: C₂₄H₂₀N₂O₆

分子量: 432.43

纯度: ≥96%

1. 产品概述与化学特性

FMOC-L-3-硝基苯丙氨酸是一种保护性氨基酸衍生物, 其结构中包含 FMOC (9-芴甲氧羰基) 保护基团和 3-硝基苯丙氨酸残基。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 分子量为 432.43, 具有较高的化学稳定性。FMOC 基团在碱性条件下可被脱除, 常用于多肽固相合成中的氨基保护。硝基苯基的引入赋予该分子独特的电子效应和反应活性, 适用于特定功能化修饰。

2. 生物化学功能与重要性

FMOC-L-3-硝基苯丙氨酸是蛋白质工程和多肽药物研发的重要砌块。其硝基苯基可作为荧光探针或光交联基团, 用于研究蛋白质-配体相互作用或标记生物分子。此外, 该化合物在非天然氨基酸合成中具有关键作用, 能够通过后续还原反应转化为氨基苯丙氨酸衍生物, 扩展了其在生物共轭和材料科学中的应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

- 多肽固相合成: 作为 FMOC 保护的氨基酸单体, 用于构建含硝基苯丙氨酸的多肽序列。
- 药物研发: 作为前体分子参与激酶抑制剂或靶向药物的设计。
- 生物标记: 硝基基团可通过还原转化为氨基, 进一步与荧光染料或生物素偶联。
- 材料科学: 用于功能化高分子材料的合成, 如硝基芳香族聚合物。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于-20° C 干燥环境中，避免光照和潮湿。开封后需充入惰性气体（如氮气）以延长稳定性。使用时需在干燥环境下操作，溶解推荐使用 DMF 或二氯甲烷等有机溶剂。脱保护过程需采用 20%哌啶/DMF 溶液，反应时间控制在 30 分钟内。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘或接触皮肤。其硝基基团可能具有刺激性，操作应在通风橱中进行。废弃物需按危险化学品规范处置。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。