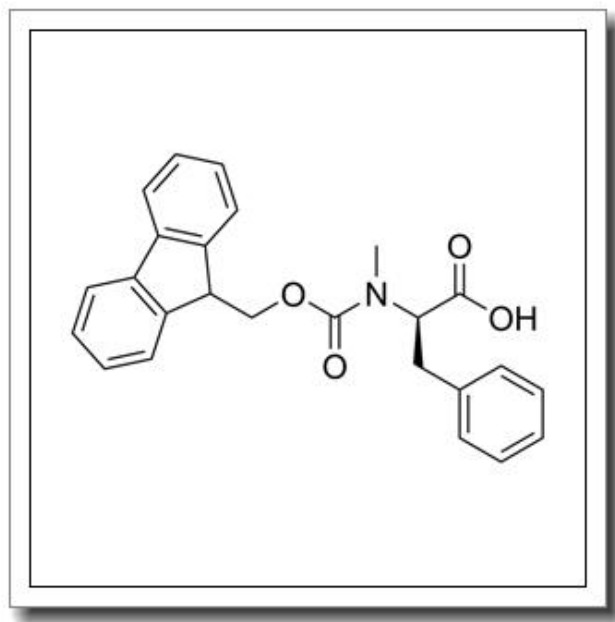


N-芴甲氧羰酰基-N-甲基-D-苯丙氨酸

Fmoc-N-methyl-D-phenylalanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Fmoc-N-methyl-D-phenylalanine
中文名称	N-芴甲氧羰酰基-N-甲基-D-苯丙氨酸
CAS 号	138775-05-0
分子式	C ₂₅ H ₂₃ N ₀₄
分子量	401.454
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Fmoc-N-methyl-D-phenylalanine (N-苄氧羰基-N-甲基-D-苯丙氨酸) 是一种重要的保护氨基酸衍生物, CAS 号为 138775-05-0, 分子式为 C₂₅H₂₃N₄O₄, 分子量为 401.454。该化合物以 Fmoc (9-苄氧羰基) 作为保护基团, 同时含有 N-甲基化和 D-构型的苯丙氨酸结构, 纯度通常 ≥96%。其独特的化学结构使其在固相多肽合成 (SPPS) 中表现出优异的稳定性与反应活性, 尤其适用于对立体构型有严格要求的肽链组装。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-型氨基酸衍生物, 本产品在肽类药物的设计与修饰中具有关键作用。N-甲基化可增强肽链的代谢稳定性并降低极性, 而 D-构型能抵抗蛋白酶降解, 显著延长生物半衰期。Fmoc 保护基在碱性条件下可高效脱除, 与多肽合成仪兼容性良好, 是构建复杂肽类化合物 (如抗菌肽、受体拮抗剂) 的重要砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发与生物化学领域:

- 用于合成具有特殊构效关系的治疗性肽类药物
- 作为手性中间体参与不对称催化反应
- 在蛋白质工程中引入非天然氨基酸以研究结构与功能关系
- 开发新型荧光标记探针或分子影像试剂

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C、避光、干燥条件下长期储存, 开封后需充惰性气体保护。使用前需恢复至室温以避免结露, 溶解时优先选用 DMF、DCM 等有机溶剂。操作时应佩戴防护手套及护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC、NMR 及质谱进行严格质控, 确保批次间稳定性。安全数据表明, 其

可能引起眼睛和皮肤刺激, CAS 号 138775-05-0 已列入全球化学品目录。废弃处理需遵循危险化学品管理条例, 避免直接接触环境水体。

注: 具体实验方案建议结合目标反应体系优化条件, 必要时可提供技术文件支持。