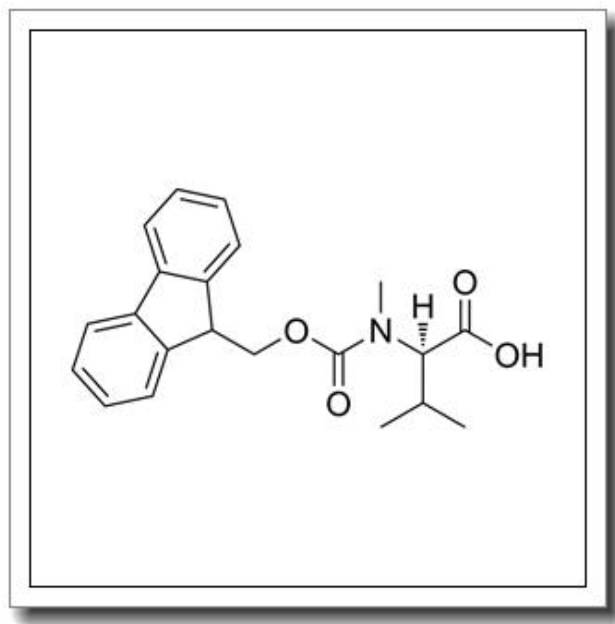


Fmoc-N-甲基-D-缬氨酸

Fmoc-N-methyl-D-valine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Fmoc-N-methyl-D-valine
中文名称	Fmoc-N-甲基-D-缬氨酸
CAS 号	103478-58-6
分子式	C ₂₁ H ₂₃ N ₀₄
分子量	353.412
纯度	≥ 96%

产品说明

Fmoc-N-甲基-D-缬氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

Fmoc-N-甲基-D-缬氨酸（化学名称：Fmoc-N-methyl-D-valine，CAS 号：103478-58-6）是一种重要的保护氨基酸衍生物，分子式为 C₂₁H₂₃N₀₄，分子量为 353.412。该化合物由芴甲氧羰基（Fmoc）保护基团与 N-甲基-D-缬氨酸通过酰胺键连接而成，纯度 ≥96%，外观通常为白色至类白色结晶性粉末。Fmoc 基团的存在使其在固相肽合成（SPPS）中具有优异的酸稳定性，可通过碱性条件（如哌啶）选择性脱除。

2. 生物化学功能与重要性

作为非天然氨基酸衍生物，Fmoc-N-甲基-D-缬氨酸在肽链修饰中发挥关键作用。N-甲基化可增强肽的代谢稳定性、降低构象自由度，并改善其穿透生物膜的能力。D-构型的设计进一步赋予肽类化合物抗酶解特性，使其在药物开发中成为优化肽类生物活性的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于多肽药物研发、生物共轭化学及材料科学领域。具体包括：

- 固相肽合成中作为构建单元，用于引入 N-甲基化修饰
- 设计具有增强生物利用度的治疗性肽（如抗菌肽、激素类似物）
- 作为手性试剂参与不对称合成
- 制备功能化高分子材料（如自组装肽基水凝胶）

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C、干燥避光条件下长期储存，短期使用可置于 4° C 环境。开封前需平衡至室温以避免吸湿。溶解时推荐使用极性有机溶剂（如 DMF、DCM），操作需在惰性气体保护下进行以降低氧化风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行严格质量控制，确保批次间一致性。安全注意事

项:

- 避免直接接触皮肤或眼睛，操作时需佩戴防护装备
- 粉尘可能引发呼吸道刺激，应在通风橱中处理
- 废弃物需按危险化学品规范处置
- 安全数据表（SDS）可应要求提供

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用需结合实验方案优化条件。