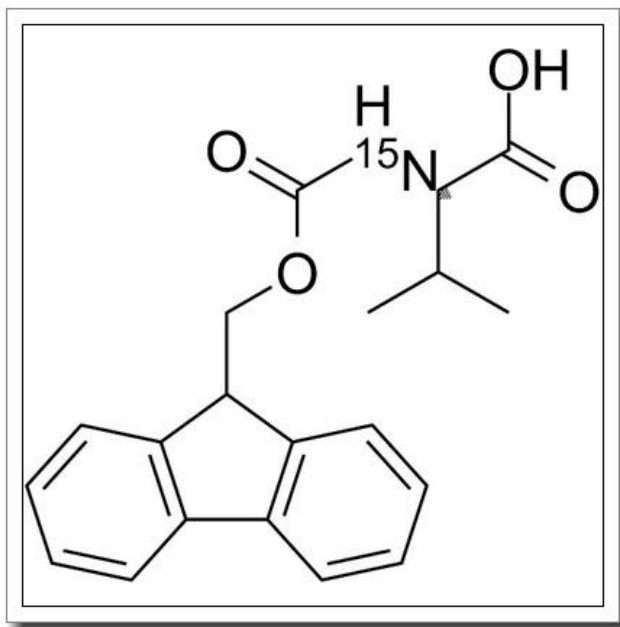


Fmoc-缬氨酸-15N

N-(9-Fluorenylmethoxycarbonyl)-L-valine-15N



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-(9-Fluorenylmethoxycarbonyl)-L-valine-15N
中文名称	Fmoc-缬氨酸-15N
CAS 号	125700-35-8
分子式	C ₂₀ H ₂₁ N ₁ O ₄
分子量	340.378
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-(9-芴甲氧羰基)-L-缬氨酸-15N (Fmoc-缬氨酸-15N, CAS 号: 125700-35-8) 是一种同位素标记的氨基酸衍生物, 分子式为 $C_{20}H_{21}N_2O_4$, 分子量为 340.378。该化合物在 15N 位点进行了同位素标记, 纯度高于 96%, 具有明确的化学结构和稳定的物理化学性质。Fmoc 基团为其提供了良好的保护作用, 使其在固相肽合成 (SPPS) 中表现出优异的反应特性。

2. 生物化学功能与重要性

Fmoc-缬氨酸-15N 是蛋白质和肽类研究中重要的构建单元。15N 标记使其成为核磁共振 (NMR) 研究的理想工具, 可用于追踪蛋白质结构、动力学及相互作用机制。此外, Fmoc 保护基团在肽合成中可选择性脱除, 确保氨基酸的定向偶联, 为复杂肽链的合成提供了高效且可控的解决方案。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物化学、药物研发和结构生物学领域。具体用途包括:

- 固相肽合成 (SPPS) 中作为缬氨酸的活化形式;
- 同位素标记肽或蛋白质的制备, 用于 NMR 或质谱分析;
- 研究蛋白质折叠、酶催化机制及分子识别过程;
- 作为标准品或对照品用于分析方法开发和验证。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照和潮湿。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防止 Fmoc 基团降解。溶解时推荐使用二甲基甲酰胺 (DMF) 或二氯甲烷 (DCM) 等有机溶剂, 并确保反应体系无水无氧。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析确保纯度 $>96\%$ 。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照有机化学品处理规范处置, 避免环境污染。