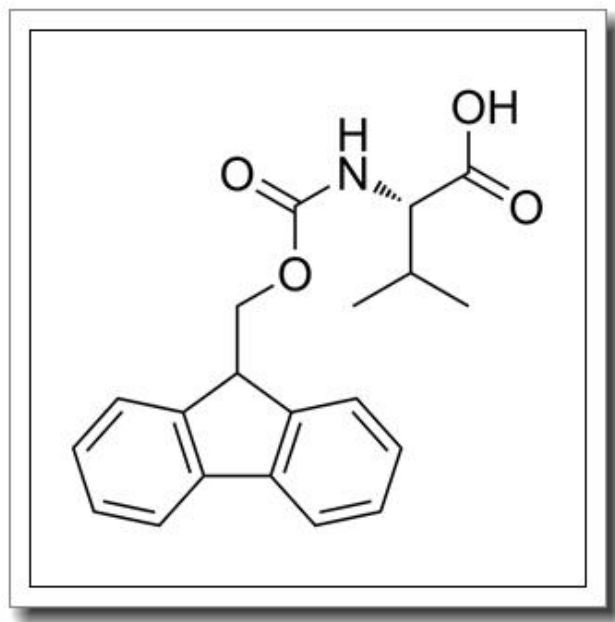


# Fmoc-L-缬氨酸

*(2S)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-3-methylbutanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-3-methylbutanoic acid
中文名称	Fmoc-L-缬氨酸
CAS 号	68858-20-8
分子式	C <sub>20</sub> H <sub>21</sub> N <sub>1</sub> O <sub>4</sub>
分子量	339.385
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### Fmoc-L-缬氨酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

Fmoc-L-缬氨酸，化学名称为(2S)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-3-methylbutanoic acid，CAS 号为 68858-20-8，是一种重要的氨基酸衍生物。其分子式为 C<sub>20</sub>H<sub>21</sub>N<sub>04</sub>，分子量为 339.385，纯度≥96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末，可溶于二甲基甲酰胺（DMF）、二甲基亚砜（DMSO）等有机溶剂，微溶于水。其结构中的 Fmoc（9-芴甲氧羰基）保护基团赋予其良好的稳定性，适用于固相肽合成（SPPS）中的逐步偶联反应。

#### 2. 生物化学功能与重要性

Fmoc-L-缬氨酸是缬氨酸的 N 端保护形式，在肽合成中作为关键砌块。Fmoc 基团可通过碱性条件（如哌啶/DMF）高效脱除，同时保留氨基酸的手性中心和侧链功能。其 L-构型确保了合成肽的生物相容性，而甲基支链结构（异丙基侧链）贡献了肽链的疏水性和空间位阻效应，对蛋白质折叠和功能具有重要影响。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于多肽药物研发、生物标记物合成及蛋白质工程领域。具体用途包括：

- 固相肽合成（SPPS）中作为 Fmoc 保护氨基酸单体
- 制备含有缬氨酸残基的靶向肽、抗菌肽及激素类似物
- 用于组合化学库构建和药物筛选
- 作为生化试剂用于酶底物或抑制剂研究

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封储存于-20° C 干燥避光环境中，长期保存需充入惰性气体。使用前需平衡至室温以避免吸湿。溶解时优先选用 DMF 或 DMSO，并避免与强氧化剂接触。操作时需佩戴防护手套、护目镜，在通风橱中进行称量。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，符合国际化学品标准。MSDS 数据显示其具有低急性毒性 ( $LD_{50} > 2000$  mg/kg, 大鼠经口)，但仍可能引起眼睛和皮肤刺激。废弃物需按危险化学品规范处置。提供 COA (质量分析证书) 及核磁共振 (NMR) 数据备索。

注：本产品仅限科研用途，不可用于临床或食品领域。具体实验方案建议参考文献或咨询专业技术支持。