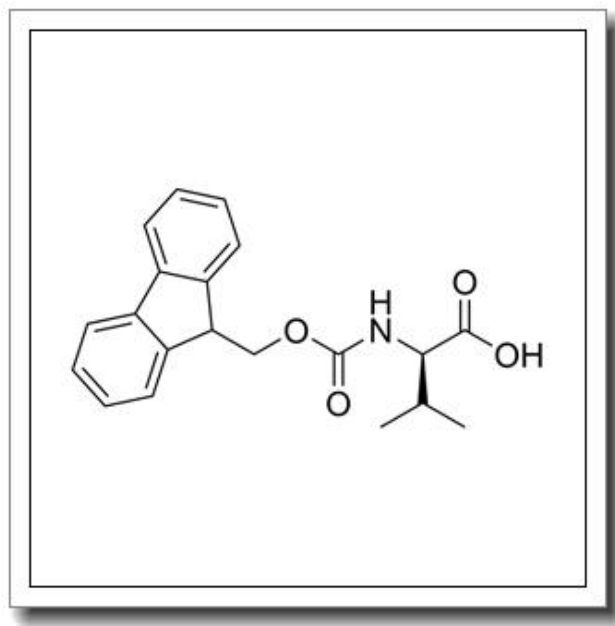


Fmoc-D-缬氨酸

(2R)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-3-methylbutanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-3-methylbutanoic acid
中文名称	Fmoc-D-缬氨酸
CAS 号	84624-17-9
分子式	C ₂₀ H ₂₁ N ₁ O ₄
分子量	339.385
纯度	≥ 96%

产品说明

Fmoc-D-缬氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(2R)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-3-methylbutanoic acid

(Fmoc-D-缬氨酸)是一种重要的氨基酸衍生物,化学式为C₂₀H₂₁N₀₄,分子量339.385, CAS号84624-17-9。该化合物在常温下为白色至类白色结晶粉末,纯度≥96%,具有典型的手性中心(D-构型)和Fmoc保护基团,可溶于二甲基亚砜(DMSO)、二氯甲烷等有机溶剂,微溶于水。其结构中的Fmoc基团(9-芴甲氧羰基)赋予其光敏感性和酸不稳定性,需避光保存。

2. 生物化学功能与重要性

Fmoc-D-缬氨酸是固相多肽合成(SPPS)中的关键砌块,其Fmoc基团可通过碱性条件(如20%哌啶/DMF)高效脱除,而D-构型特性使其广泛应用于非天然肽类及手性药物的合成。该衍生物能有效避免消旋化,维持肽链的空间构象,在模拟天然蛋白质折叠或设计酶抑制剂时具有独特优势。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- 多肽药物开发: 作为Fmoc保护策略的核心原料,用于合成抗肿瘤、抗病毒肽类药物。
- 生物材料: 参与制备自组装肽基水凝胶或纳米材料,应用于组织工程和药物递送系统。
- 科研试剂: 用于蛋白质组学研究、抗体标记及酶底物设计。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20°C、干燥避光环境中,开封后需充惰性气体(如氮气)密封保存。使用时需在惰性气氛(氩气/氮气)下操作,避免反复冻融。建议现配现用,若配制溶液需在4小时内使用完毕。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 < 10 ppm，符合生化试剂标准。安全数据：

- 危害提示：可能引起眼睛和皮肤刺激，吸入或误食有害。
- 防护措施：操作时佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，在通风橱中进行称量。
- 应急处理：接触皮肤后立即用大量清水冲洗，若吸入需转移至空气新鲜处并就医。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。）