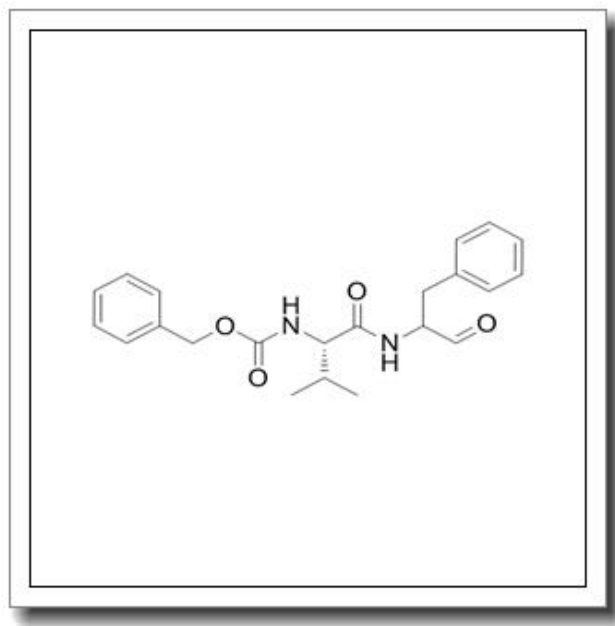


# 钙蛋白酶抑制剂 III

*Z-Val-Phe-H*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Z-Val-Phe-H
中文名称	钙蛋白酶抑制剂 III
CAS 号	88191-84-8
分子式	C <sub>22</sub> H <sub>26</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>
分子量	382.45
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### Z-Val-Phe-H (钙蛋白酶抑制剂 III) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

Z-Val-Phe-H 是一种特异性钙蛋白酶抑制剂，化学名称为 N-苄氧羰基-缬氨酰-苯丙氨酸醛，CAS 号为 88191-84-8。其分子式为 C<sub>22</sub>H<sub>26</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>，分子量为 382.45，外观为白色至类白色粉末，纯度 ≥96%。该化合物属于醛肽类抑制剂，通过不可逆结合钙蛋白酶活性中心的半胱氨酸残基发挥抑制作用，具有高度选择性和稳定性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为钙蛋白酶 (Calpain) 的特异性抑制剂，Z-Val-Phe-H 可有效阻断钙依赖性半胱氨酸蛋白酶的活性，从而调控细胞凋亡、骨架蛋白降解和信号转导等关键生理过程。其在神经退行性疾病、肌肉萎缩和缺血再灌注损伤等研究中具有重要价值，是探索钙蛋白酶相关机制的经典工具化合物。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物医学研究领域，包括但不限于以下方向：

- 神经科学：研究阿尔茨海默病、帕金森病等与钙蛋白酶异常激活相关的病理机制；
- 心血管疾病：模拟缺血再灌注损伤模型，评估心肌保护策略；
- 细胞生物学：探究细胞迁移、增殖与凋亡过程中钙蛋白酶的作用；
- 药物开发：作为先导化合物用于设计新型蛋白酶抑制剂。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议储存于 -20°C 干燥避光环境，开封后需充入惰性气体保存以避免氧化。使用时以 DMSO 或乙醇溶解配制成母液（推荐浓度 10-50 mM），工作浓度需根据实验体系优化（通常为 1-100 μM）。注意避免反复冻融，现配现用可保证最佳活性。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱严格检测，确保纯度 ≥96%。使用时需穿戴实验服、手套及护目镜，避免吸入或皮肤接触。MSDS 数据显示其具有潜在刺激性，操作应在通风橱

中进行。废弃物需按危险化学品规范处置。仅供科研用途，不可用于临床或食品领域。

(注：实际实验参数请参考文献并预试优化)